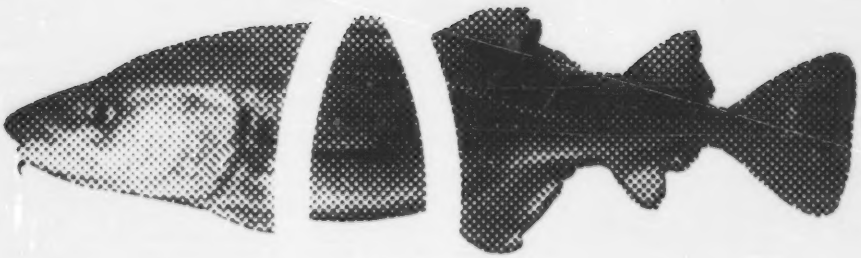
rapport sur les pêcheries du québec 1967/68



101-03442/

RAPPORT SUR LES PÊCHERIES DU QUÉBEC

rapport sur les pêcheries du québec 1967/68

Jean-Paul Beaudry
ministre

Maurice Lessard
sous-ministre associé

Ministère de l'Industrie et du Commerce
Québec 1969

Québec, janvier 1969.

Monsieur le Lieutenant-gouverneur,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport sur les pêcheries du Québec pour l'exercice 1967/68.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Lieutenant-gouverneur, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre,
Jean-Paul Beaudry

Son Honneur le Lieutenant-gouverneur
Monsieur Hugues Lapointe, C.P., C.R.
Hôtel du Gouvernement
Québec

Québec, janvier 1969.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport sur les pêcheries du Québec pour l'exercice 1967/68.

Je vous prie de croire à mes sentiments respectueux.

Le Sous-ministre associé,
Maurice Lessard

Monsieur Jean-Paul Beaudry
Ministre de l'Industrie et du Commerce
Hôtel du Gouvernement
Québec

Rapport du Directeur général

La fonction principale du directeur général des pêcheries est de coordonner l'activité des services de la Direction en vue du développement rationnel des pêches commerciales du Québec. Il voit de plus à l'élaboration des budgets, au contrôle des dépenses et à la préparation d'un rapport déposé annuellement à l'Assemblée législative. Enfin, le directeur général seconde le sous-ministre associé, chargé des pêches, en assumant une partie des tâches de représentation de la direction. Ainsi, il siège aux réunions de plusieurs comités interministériels ou fédéraux-provinciaux; à quelques occasions, il a été appelé à faire partie de délégations canadiennes à des réunions internationales.

Dans l'ensemble, l'activité de la Direction des pêcheries pendant l'exercice 1967/68 a été orientée vers l'exécution du Plan de développement tracé par le Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec. L'entente pour l'exécution de ce Plan n'étant pas encore signée, la participation financière du gouvernement fédéral a été assurée, du moins pour une partie des projets, en vertu de la loi d'Aménagement rural et de développement agricole (ARDA).

Ainsi, a-t-on pu compléter les installations frigorifiques et la cale de halage du complexe de pêche de Rivière-au-Renard et rénover le frigorifique de Havre-Aubert pour qu'il réponde aux besoins de l'industrie des Îles-de-la-Madeleine.

En plus de sa contribution ARDA, le gouvernement du Canada accorde une aide financière à la réalisation de projets conjoints d'expansion des pêches. Au budget 1967/68, un montant de 223 500 dollars, comprenant une contribution fédérale de 143 500 dollars, était prévu pour l'exécution de ces projets, dont la Station de biologie marine et les Services techniques sont chargés. La pêche d'exploration des crevettes et les expériences de transformation se sont poursuivies au cours de l'année. Maintenant que cette industrie est lancée — une demi-douzaine de chalutiers du Québec ont pêché la crevette en 1967 — on se propose d'abandonner les expériences de pêche expérimentale. Par contre, la mise au point des techniques de transformation reste à faire : ce travail se poursuivra donc au cours des prochaines années.

Parmi les projets conjoints qui ont donné des résultats intéressants, on peut noter l'inventaire des mollusques du littoral et la pêche des poissons pélagiques à l'aide de lumières. Au secteur de la transformation, les expériences de décongélation du poisson et d'épuration des mollusques auront sûrement une grande influence sur l'industrie québécoise des pêches.

Dans le domaine de la recherche fondamentale, trois publications d'envergure sont en préparation à la Station de biologie marine. Elles portent sur les migrations verticales de la morue, la production de zooplancton et l'océanographie de la baie des Chaleurs. Deux de ces publications sont les thèses de doctorat de scientifiques de la Station.

À l'Aquarium, on a mis au point des plans d'agrandissement, en collaboration avec le ministère des Travaux publics et un architecte-conseil. On construira un bassin à l'eau de mer pour acclimater de grands spécimens tels que requins, tortues marines, etc. Les biologistes de l'Aquarium ont suivi de près les variations des captures d'anguilles dans l'estuaire du Saint-Laurent, en tentant d'expliquer leur diminution, sensible surtout sur la rive nord du Saint-Laurent. Il semble que les conditions changeantes de l'habitat, plutôt que la surexploitation, en soient la cause. Il en serait de même, d'après les biologistes, de la diminution des prises d'aloses. D'autre part, la diminution des captures d'esturgeons jaunes et d'esturgeons noirs a été graduelle au cours des dernières années. L'on y voit la conséquence d'une exploitation intensive. Si tel est le cas, il faudra songer à des mesures de conservation appropriées.

Le Service de protection a continué à moderniser son équipement en vue de rendre plus efficace le travail des agents de pêcheries. Un réseau de radio-téléphone, en voie d'être complété, et l'addition d'un second navire de patrouille de 45 pieds ont permis aux agents de pêcheries d'exercer une surveillance plus étroite sur le territoire. Comme résultat, il y eut diminution sensible des infractions aux règlements des pêcheries.

Le Service de réfrigération fournit à l'industrie des pêches, tant côtières qu'hauturières, une aide importante. Il met à sa disposition des frigorifiques, des fabriques de glace et des neigères et assure aux pêcheurs un service de boëtte. Suivant en cela les grandes lignes du Plan de développement de l'Est du Québec, le Service a orienté ses efforts vers l'amélioration des installations frigorifiques des centres de pêche en expansion. Par ailleurs, dans les centres où la pêche a diminué ou disparaît, plusieurs frigorifiques ne servent plus aux fins de pêche. Le Service a fait une étude approfondie de l'utilisation de ses frigorifiques. Il en est venu à la conclusion qu'on pouvait en fermer une vingtaine sans nuire à l'industrie des pêches, ce qui se fera au cours du prochain exercice financier.

Le Service d'économie maritime a financé la construction de dix-neuf nouveaux bateaux en 1967/68. Ce nombre inclut deux chalutiers de pêche arrière de 166 pieds de longueur. Le programme de modernisation de la flotte de pêche du Québec se poursuit donc suivant le programme arrêté depuis quelques années.

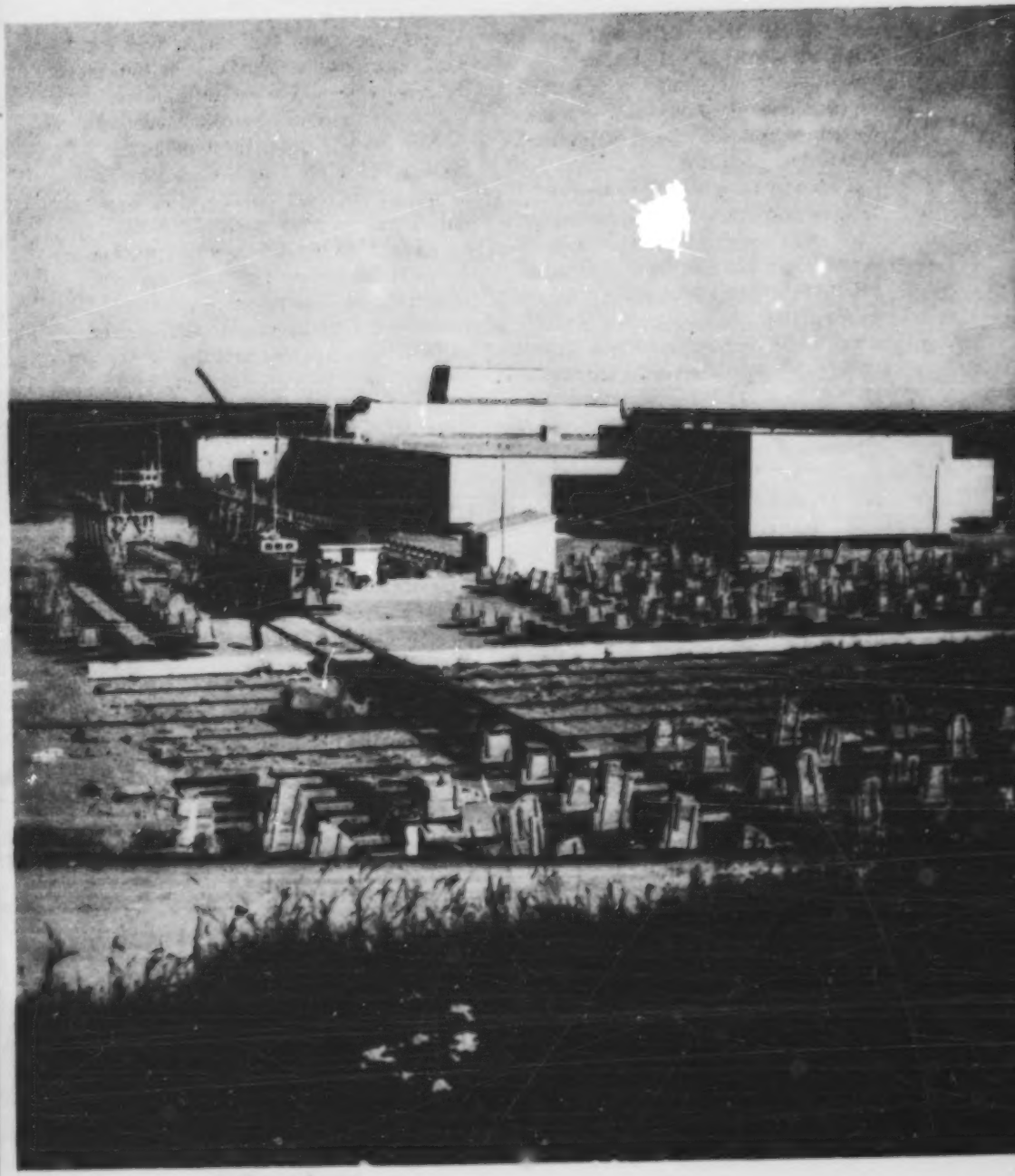
Le directeur général a participé aux travaux de nombreux comités dont les principaux sont les suivants : sous-comité du Saumon et de la Truite et sous-comité de l'Éducation en pêcheries du Comité fédéral-provincial des pêcheries de l'Atlantique; comité de coordination de la recherche au Canada (Conseil privé); comité des relations professionnelles de la Direction générale des Relations de travail; comité des pêches du Conseil de la Coopération du Québec; comités créés en vue de de la mise en train de deux études importantes, l'une portant sur la commercialisation des poissons pélagiques du Québec, entreprise par la Société Centrale de l'Équipement du Territoire de France (SCET-COOP), avec l'aide

de l'Association des stages techniques en France (ASTEF) et ARDA; l'autre, sur l'implantation d'une usine de concentrés de protéines de poisson, entreprise par une société d'ingénieurs-conseils de Montréal.

Le directeur général a représenté la Direction des pêcheries aux réunions du Conseil des pêches du Canada et des aviseurs scientifiques canadiens de l'ICNAF, tenues à Montréal en mai, à la réunion annuelle de l'ICNAF, tenue à Boston en juin, et à celle du groupe de discussion sur les loups-marins (ICNAF), tenue à Hambourg en octobre; à la réunion du sous-comité de l'Expansion industrielle, tenue à Montréal en juin, et à celle du Comité fédéral-provincial des pêcheries de l'Atlantique, tenue à Ottawa en octobre. Enfin, il participait à une réunion sur le Hareng, à St. Andrews, N.B. en juin.

En août 1967, la Direction des pêcheries engageait M. Marcel Pelletier comme économiste. M. Pelletier avait fait partie du groupe de chercheurs du Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec.

Enfin, et suivant la recommandation du Plan du BAEQ, la Direction des pêcheries a entrepris au cours de l'année la préparation d'un nouvel organigramme qui entrera en vigueur au début de l'exercice 1968/69. La Direction générale des pêcheries comprendra trois directions: recherche, économique et services techniques. La Direction de la recherche se subdivisera en trois services : biologie (comprenant l'Aquarium et la Station de biologie marine), technologie industrielle et pêche expérimentale. La Direction de l'économique comprendra également trois services : prêts, planification et développement et aide technique aux pêcheurs. Enfin, la Direction des services techniques groupera les trois services suivants : protection, réfrigération et génie.



Rivière-au-Renard
Cale de halage et parc d'hivernage du ministère de l'Industrie et du Commerce
Usine de Pêcheurs Unis

Rapport de l'Économiste

Nouvellement créé, le poste d'économiste à la Direction des pêcheries est occupé depuis la fin d'août 1967. Le titulaire est chargé d'élaborer des études économiques qui guident l'action de la Direction des pêcheries; il doit, en outre, travailler à l'exécution du plan du BAEQ et en accélérer la réalisation.

Étude sur la Côte-Nord

L'économiste a participé à l'étude socio-économique de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord, entreprise quelque temps auparavant par ARDA-Québec. Parce que la pêche constitue la ressource la plus importante de ce territoire et que la Direction attendait les conclusions de l'étude en cours pour y ajuster son action, il fut convenu que l'économiste serait prêté à ARDA-Québec pour poursuivre le travail. Toutefois, d'autres tâches exigeant son rappel, il n'a pu le terminer.

Étude sur l'assurance maritime

Étant donné l'importance des sommes versées par le Gouvernement du Québec en paiement des primes d'assurance maritime sur les navires de pêche (voir Service d'économie maritime), l'économiste a préparé une étude de la situation basée sur les données des années précédentes et les prévisions budgétaires du Service d'économie maritime à ce poste. Le rapport analysait diverses hypothèses susceptibles de réduire les frais du gouvernement. Il a été transmis par le ministère de l'Industrie et du Commerce au ministère des Finances, chargé, au gouvernement, du contrôle des assurances.

Analyse des frais de quelques centres de pêche

Vu la période difficile que traverse l'industrie de la pêche, l'économiste a été chargé d'analyser certaines composantes majeures des frais d'exploitation de quelques entreprises de pêche. La Direction des pêcheries voulait ainsi obtenir une base de référence lui permettant de préciser dans quelle mesure ces entreprises pouvaient traverser la crise dans laquelle elles se trouvaient.

Travaux en relation avec le Plan

Seconde étape des projets approuvés par le Comité interministériel chargé d'étudier le Plan de développement et par le Conseil d'orientation économique du Québec, l'économiste a préparé une étude détaillée sur la localisation, les coûts et les modalités d'exécution de chacun. Les résultats de ces études devaient servir au ministère des Finances dans son travail de prévision budgétaire pour la période 1968-1972, de même qu'au Coordonnateur de l'Exécution du Plan et aux responsables du Fonds de Développement Économique et Rural, dans l'élaboration de l'Entente Générale de coopération pour l'exécution du Plan de développement.

On a également demandé l'aide de l'économiste pour la révision des arrêtés ministériels portant sur les formes d'assistance à la pêche, pour l'élaboration du système de contrôle et d'analyse des recettes et dépenses des chalutiers, pour l'étude de l'organisation des équipes de terre, etc.

Autres travaux

En prévision d'une étude d'envergure sur l'industrie de transformation du poisson frais et congelé, l'économiste a préparé un rapport établissant les grandes lignes de ce travail. Il a également rédigé une analyse critique d'un rapport du ministère des Pêcheries du Canada sur les perspectives de développement des pêches canadiennes, fait l'examen du contenu d'une étude sur le marché du poisson au Canada et d'un projet d'animation sociale sur la Basse-Côte-Nord.

Service de recherches

Le fonctionnement du Service de recherches repose toujours sur trois organes d'exécution : la Station de biologie marine de Grande-Rivière, les Services techniques et le Centre de biologie de Québec qui administre l'Aquarium de Québec.

Station de biologie marine

Les travaux menés à la Station de Biologie marine en 1967/68 ont gardé sensiblement la même orientation que par les années antérieures. Les expériences de pêche en ont constitué la majeure partie, alors que les recherches, dites fondamentales, ont porté surtout sur l'analyse de données recueillies dans le passé, dont on a commencé de publier les résultats. Quelques recherches nouvelles sont venues s'ajouter aux études en cours. L'équipe de la Station continue d'assumer un travail d'information, qui se traduit par des cours théoriques et pratiques et des publications à l'intention des pêcheurs.

Bateaux de pêche expérimentale et de recherche océanographique de la Direction des pêches

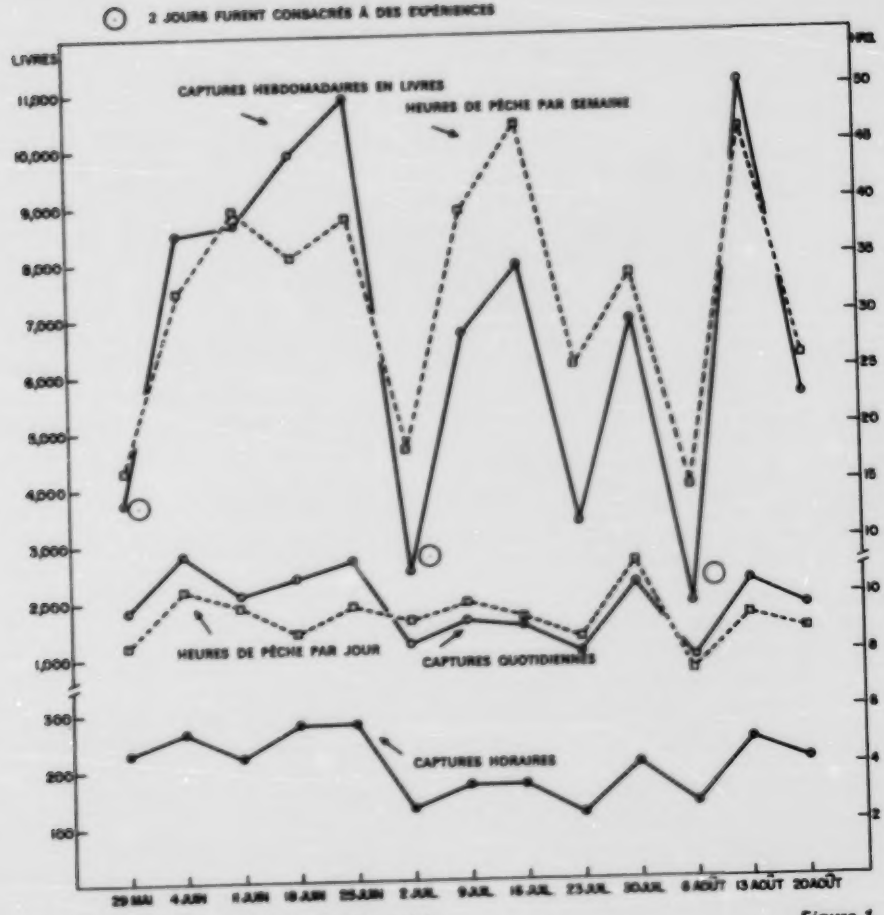


Figure 1

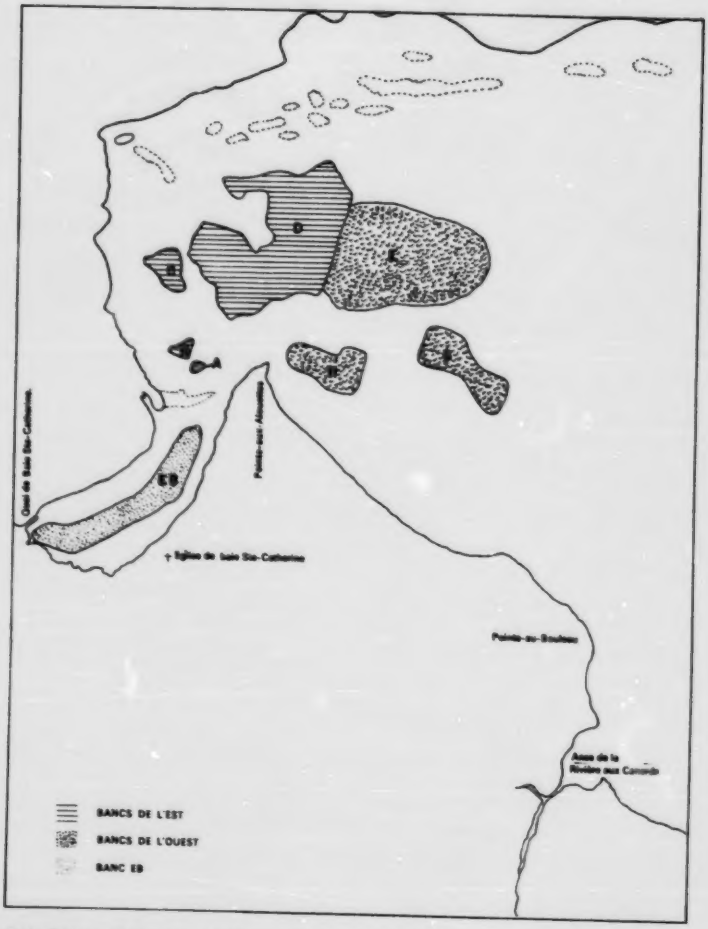
Rendement horaire, quotidien et hebdomadaire, des captures commerciales de pêche aux crevettes, dans l'estuaire du Saint-Laurent

Expériences de pêche

Crevettes

Depuis 1964, des études se poursuivent sur les crevettes : inventaires de distribution et expériences de pêche. Les résultats de ces recherches ont conduit à l'exploitation commerciale de l'espèce la plus importante, *Pandalus borealis*.

En 1967, six chalutiers ont pêché régulièrement sur les fonds explorés au cours des années antérieures dans l'estuaire du Saint-Laurent. Les chercheurs de la Station ont suivi de près l'exploitation en cours dont les résultats leur permettront d'apprécier l'indice d'abondance des stocks de crevettes. Ils ont également profité de l'occasion pour étudier la « taille au recrutement » chez *Pandalus borealis*. En 1967, le rendement horaire, ou la quantité de crevettes capturées par heure de pêche, s'est élevé à 205 livres. En 1966, le rendement horaire avait été de 210 livres (figure 1).



Baie Sainte-Catherine 1967 — Distribution de **Mya Arenaria** *(Voir tableau 1 pour l'interprétation de cette carte)*

Figure 2

Inventaire des Myes communes de l'estuaire du Saint-Laurent

Au cours de l'année 1966, la Station de biologie marine de Grande-Rivière, de concert avec le Service d'expansion industrielle du ministère des Pêcheries du Canada, entreprenait l'inventaire des mollusques du golfe Saint-Laurent. En 1967/68, l'étude a porté sur certaines régions de la rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent, plus particulièrement sur celles de la baie Sainte-Catherine dans le comté de Charlevoix et de Tadoussac dans le comté de Saguenay. Le travail répondait aux objectifs suivants : inventaire qualitatif et quantitatif des populations de mollusques intercotidales; distribution des populations; détermination des possibilités présentes et futures d'exploitation commerciale (tableau 1 et figure 2).

En définitive, *Mya arenaria* L. est la seule espèce qui présente un intérêt commercial dans ce secteur et les travaux d'ordre quantitatif ont porté sur cette seule espèce.

La partie du littoral explorée au cours de l'année s'étend depuis l'anse du Chafaud-aux-Basques, dans le comté de Charlevoix, jusqu'à la Grande Anse dans le comté de Saguenay. On a exploré toute la zone intercotidale comprise entre ces deux points et fait l'échantillonnage quantitatif des bancs de mollusques. De plus, on a évalué la superficie de chaque banc et pris les relevés topographiques nécessaires à la préparation de cartes.

Les données recueillies permettent de prévoir un bon rendement de certains des bancs explorés. En effet, il existe sur quelques bancs de bonnes quantités de jeunes mollusques qui n'ont pas encore de valeur commerciale. Le nombre ne saurait diminuer beaucoup consécutivement à une mise en exploitation commerciale et, à moins d'une mortalité naturelle massive et imprévue, ces jeunes devraient assurer un bon rendement pendant quelques années. Plus tard, si les conditions de l'habitat ne changent pas trop, ces populations pourraient faire sans danger l'objet d'une exploitation commerciale organisée de façon rationnelle, le recrutement étant bon et la croissance assez rapide.

Essais de petits sondeurs à ultra-sons en 1967

Au cours de l'été 1966, quatre pêcheurs utilisant des filets maillants pour la morue avaient accepté de faire l'essai de modèles, différents dans chaque cas, de petits sondeurs à ultra-sons. Les premiers essais avaient prouvé l'utilité de ces sondeurs pour rejoindre les lieux de pêche et établir la profondeur des bancs; ils assuraient également une plus grande sécurité en mer et servaient à l'occasion d'instruments de détection du poisson.

On a poursuivi les essais en 1967 dans le but d'évaluer l'importance de l'expérience acquise par les pêcheurs dans l'utilisation de ce genre d'instrument. Les pêcheurs qui en ont fait l'essai sont tous d'avis que ces appareils sont indispensables à bord de leurs bateaux. Les sondeurs leur permettent de naviguer avec assurance et leur épargnent le temps qu'ils devaient consacrer à retrouver leurs filets dérivants ou les isobathes reconnues à tel moment donné comme prometteuses. Cependant, étant donné l'utilisation actuelle des filets maillants, et leur nombre relativement restreint, l'emploi de petits sondeurs comme détecteurs de poissons n'est pas un facteur de rentabilité sur ces bateaux comme sur les chalutiers. Bien qu'ils soient en usage depuis trois ans, les sondeurs continuent de fonctionner de façon satisfaisante sans demander beaucoup d'entretien.

Détection du poisson en hélicoptère

Depuis quelques années, l'équipe de la Station travaille à mettre au point une technique de détection des bancs de poissons à l'aide d'un hélicoptère. Cette étude vise également à établir les possibilités d'utilisation de l'hélicoptère et ses avantages pour les travaux de recherche océanographique.

L'élément principal de l'équipement de détection est un véhicule sous-marin porteur d'un générateur d'ultra-sons, semblable à ceux qu'on fixe sous la coque des navires. Sa vitesse de déplacement devrait atteindre de 30 à 35 noeuds à l'heure, ce qui serait déjà une amélioration sur les vitesses habituelles des bateaux, qui se situent autour de 10 noeuds.

Devant les difficultés de mise au point, évidentes après les premiers essais, on a entrepris l'étude théorique des problèmes posés par le touage d'un corps profilé à quelques pieds sous la surface de la mer. Les résultats de cette étude théorique et les informations recueillies auprès de spécialistes ont mis à la disposition des chercheurs suffisamment de données pour concevoir un véhicule sous-marin de forme appropriée. Les plans sont maintenant tracés et les premiers essais devraient se faire à l'automne 1968.

Pêche aux lumières

Les premiers essais de pêche aux lumières au Québec remontent à l'automne 1966. Dans les régions de pêche du Québec, cette méthode, qui consiste à attirer les poissons la nuit à l'aide d'une source lumineuse, s'applique avec avantage à la pêche du hareng.

En 1967, les circonstances n'ont pas permis d'accorder à cette technique de pêche toute l'attention voulue et l'on n'a pu confirmer les résultats obtenus l'année précédente; on fit cependant quelques essais à l'automne, avec le concours de deux instructeurs français. Grâce à eux, on a pu compléter et améliorer l'appareillage de pêche. Les patrons de pêche de seineurs de hareng des Îles-de-la-Madeleine ont profité également des conseils de ces instructeurs qui, malgré la saison avancée et le mauvais temps, ont fait des démonstrations à leur intention. Les essais fructueux ont rapporté de 50 à 80 tonnes de hareng chacun.

Homard

Les études statistiques habituelles des captures de homard aux Îles-de-la-Madeleine se traduisent de la manière suivante :

nombre d'embarcations : 447, comparativement à 484 en 1966;
nombre moyen de jours de pêche : 42.3;
captures totales : 2 662 135 livres (diminution de 17.1% par rapport à 1966);
rendement saisonnier par casier : 21.2 livres (diminution de 8.2%).

La région « Les Demoiselles » a été la plus favorisée, l'augmentation y atteignant 305.9 pour cent. On a enregistré à l'Île Bryon la meilleure moyenne de prises par bateau : 7 371 livres de homard.

On a continué en 1967 l'échantillonnage des captures complètes de homard pour les différentes régions des Îles.

Recherche fondamentale

Océanographie physique

Le chercheur spécialisé en océanographie physique a consacré la majeure partie de son temps à la préparation de publications à partir des données hydrographiques accumulées au cours des années antérieures. Il s'est attaché également à faire des observations météorologiques quotidiennes et les observations courantes sur la température et la salinité de l'eau de mer à Grande-Rivière. Notons que l'année 1967 a été exceptionnellement chaude.

Un stagiaire en poste à Trois-Pistoles a étudié l'évolution de la température et de la salinité des eaux de la zone intercotidale de cette région, en vue d'établir l'influence de ces facteurs physiques sur le peuplement de la zone des marées.

Productivité primaire

La mesure de la productivité primaire dans la baie des Chaleurs, c'est-à-dire

du taux de production de matière organique par le phytoplancton, a donné lieu à des observations régulières au cours de l'été 1967. Le stagiaire chargé de ce travail a fait une série de quinze croisières hebdomadaires, échelonnées de la fin de mai à la mi-septembre et deux croisières à l'automne, en octobre et en novembre.

On peut résumer les résultats enregistrés en 1967 de la façon suivante : il semble qu'une succession saisonnière assez marquée des associations phytoplanctoniques influence le niveau de la productivité primaire, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la baie des Chaleurs, et que, d'autre part, il soit possible d'établir une nette distinction entre l'intérieur et l'extérieur de la baie, tant au point de vue hydrographique qu'au point de vue de la productivité primaire; il apparaît, de plus, que la productivité primaire est influencée par des facteurs autres que la radiation incidente et la stratification thermique; ces facteurs pourraient être l'action limitante de certains sels nutritifs ou des populations de zooplancton; enfin, les valeurs de production auxquelles on est parvenu sont assez voisines de celles que RYTHER (1963) a attribuées aux eaux de l'Atlantique au nord de la zone tempérée (qui sont de l'ordre de 120 grammes de Carbone par mètre carré par année).

Algues marines

L'inventaire des algues marines des côtes du Québec, particulièrement de la baie des Chaleurs, effectué en 1965 et en 1966, a rapporté un matériel abondant. Le phycologue préposé à ces travaux a déjà publié des listes préliminaires des algues marines récoltées. Une bonne partie de l'année 1967 a été consacrée à l'examen détaillé du matériel ainsi rassemblé et à la publication en trois tranches, dans le *Naturaliste Canadien*, d'une flore marine de la région.

Au cours de l'année 1967, on a mis en ordre les herbiers et les collections d'algues marines de la Station. Le musée de la Station possède donc, dûment étiquetés et catalogués, plus de 2 000 échantillons et plus de 1 500 planches d'herbier représentant la flore marine locale.

Zooplancton

Le principal projet de recherche sur le zooplancton, soit l'étude de la production de zooplancton, ou plus précisément des fluctuations quantitatives du zooplancton du sud-ouest du golfe Saint-Laurent, en est à la phase de la publication. Le scientifique chargé de ces recherches a terminé l'identification systématique du matériel recueilli au cours des années antérieures. À cette identification s'est ajoutée l'étude des distributions horizontales et verticales saisonnières du zooplancton pour chacune des années d'échantillonnage.

Afin de rendre accessibles à tous les intéressés les nombreux échantillons de zooplancton gardés au musée de la Station de biologie marine, le même chercheur en a préparé le catalogue.

Neuston

Un projet de recherche, commencé en 1966, portant sur le microplancton des eaux superficielles s'est poursuivi en 1967. Le matériel biologique a été recueilli surtout dans les eaux côtières des Îles-de-la-Madeleine. On a étudié plus particulièrement le Copépode *Anomalocera patersoni*, sa distribution verticale diurne et nocturne, son comportement, sa morphologie, sa coloration et son alimentation.

Ecologie de la zone intercotidale de l'estuaire du Saint-Laurent

La zone intercotidale de l'estuaire du Saint-Laurent est un milieu favorable au développement de plusieurs espèces de Mollusques. En vue d'apprécier les facteurs influençant la faune de ce milieu, un chercheur fait depuis 1966 une étude de la biologie et de l'écologie d'une espèce commune de mollusque de cette région soit *Macoma balthica L.* Au cours de la saison 1967, il a porté son attention sur la dynamique des populations de *Macoma balthica,* de même que sur la croissance des individus et le cycle de reproduction. Parallèlement à ces observations, il a déterminé l'importance des principaux facteurs écologiques pour les populations de *Macoma balthica.*

Structure de la rétine de quelques téléostéens marins du golfe Saint-Laurent

La rétine des téléostéens marins est un exemple remarquable d'organe modifié profondément par le milieu. La diversité des habitats qu'offre la mer, ajoutée aux modes de vie particuliers aux poissons, peut fort bien expliquer le grand nombre de variations structurales observées par le stagiaire à qui l'on a confié cette étude pendant l'été 1967. Les recherches ont porté sur la structure rétinienne et la vascularisation intra-oculaire de vingt téléostéens marins fréquentant le golfe Saint-Laurent. D'après les résultats, encore fragmentaires, nous sommes en mesure de relever certaines corrélations entre les paramètres rétiniens et le mode de vie du poisson.

Bibliothèque et enseignement

Bibliothèque

Les échanges demeurent la principale source d'acquisition de la bibliothèque. La liste d'envoi de publications compte maintenant près de 1 000 noms d'institutions scientifiques qui reçoivent les *Travaux sur les Pêcheries du Québec,* en échange de leurs publications. En 1967, on a expédié les numéros 11, 12 et 13 de la série *Travaux sur les Pêcheries du Québec.*

La Station de Biologie marine publie à Grande-Rivière une série de *Cahiers d'Information* et un *Rapport annuel.* La distribution de ces publications est limitée. Le Rapport annuel pour l'année 1966 a été expédié en décembre 1967. Au cours de cette même année, six *Cahiers d'Information* ont paru, soit les numéros 38 à 43.

Enseignement

Les cours d'été, organisés à l'intention des étudiants en biologie des universités et patronnés par l'Université de Montréal, ont commencé le 8 mai et se sont terminés le 5 juin. Treize étudiants des différentes universités du Québec ont reçu cet enseignement, dirigé par Pierre Couillard, professeur à l'Université de Montréal. Les cours ont porté sur la physiologie générale des Invertébrés marins.

Au mois de septembre 1967, six étudiants du niveau universitaire de l'Université de Montréal ont fait un stage de travaux pratiques en biologie marine, en écologie plus particulièrement. Ce stage avait pour but d'initier les étudiants aux méthodes et aux techniques de recherche en écologie des animaux marins, en océanographie et en biologie des pêches, en mer et au laboratoire.

Vingt-cinq étudiants en biologie de l'Université Queen's (Ontario) ont passé une journée à Grande-Rivière, consacrée à la visite de la Station et de ses collections, de même qu'à une croisière en mer, au cours de laquelle ils ont assisté à des expériences de pêche.

Publications

BOUDREAULT, F. Robert

1967 a Observations d'océanographie physique dans la Baie-des-Chaleurs, mai-novembre 1959-1960. *Cahiers d'Information nº* 39, Sta. Biol. mar. Grande-Rivière.

1967 b Observations d'océanographie physique dans la Baie-des-Chaleurs, mai-octobre 1964. *Cahiers d'Information nº* 40, Sta. Biol. mar. Grande-Rivière.

1967 c Topographie des bancs de pêche gaspésiens. *A Pleines Voiles, 24* (7) : 8-9.

1967 d Observations d'océanographie physique à la station-pilote 112, 1952-1961. *Cahiers d'Information nº* 43, Sta. Biol. mar. Grande-Rivière.

1967 e Océanographie physique en 1966. *Rapp. ann. 1966,* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 15-19.

1967 f Températures des eaux superficielles de Grande-Rivière, en 1966. *Rapp. ann. 1966,* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 21-23.

1967 g Régime thermique saisonnier d'une station-pilote à l'entrée de la Baie-des-Chaleurs. *Naturaliste can., 94* : 695-698.

BOUDREAULT, Yves

1967 a Essai d'un hélicoptère pour les observations océanographiques et la détection du poisson. *La Pêche au Canada,* Sept. 1967, 3-8.

1967 b Mesure du rayonnement solaire incident à Grande-Rivière en 1966. *Rapp. ann. 1966,* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 13-14.

1967 c Essais de petits sondeurs à ultra-sons, *Rapp. ann. 1966,* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 137-140.

CARDINAL, André

1967 a Les algues marines. (Déjà publié dans *Actualités marines* en 1966). *La Pêche au Canada.* Avril 1967, pp. 3-9. *Le jeune Scientifique, 5* (5) : 97-104.

1967 b Inventaire des algues marines benthiques de la Baie-des-Chaleurs et de la Baie-de-Gaspé (Québec). I. Phéophycées. *Naturaliste can., 94* (2) : 233-271.

1967 c Inventaire des algues marines benthiques de la Baie-des-Chaleurs et de la Baie-de-Gaspé (Québec). II. Chlorophycées. *Naturaliste can., 94* (4) : 447-469.

1967 d Inventaire des algues marines benthiques de la Baie-des-Chaleurs et de la Baie-de-Gaspé (Québec). III. Rhodophycées. *Naturaliste can., 94* (6) : 735-760.

1967 e La recherche sur les algues marines benthiques du Québec : situation actuelle. Ann. ACFAS, 33 : 37.

1967 f Quelques additions à la flore marine du Québec. *Ann. ACFAS,* 33 : 38.

1967 g Liste préliminaire des algues marines des Îles-de-la-Madeleine, *Rapp. ann. 1966,* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 29-33.

GAUTHIER, Monique

1967 a La pêche à la lumière pratiquée dans le golfe Saint-Laurent. *Rapp. ann. 1966,* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 115-136.

1967 b Salinité des eaux de surface de Grande-Rivière : août 1965 - décembre 1966. *Rapp. ann. 1966,* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 25-29.

1967 c Pêche avec lampes immergées pratiquée dans le golfe Saint-Laurent. Conférence FAO sur le comportement du poisson en fonction des techniques et tactiques de pêche : FR : FB/67/E/28 : 1-14.

1967 d Pleins feux sur nos amis du Pélagos. *Actualités marines, 11* (1) : 22-31.

1967 e Bibliographie sur le phototropisme des animaux marins. *Cahiers d'Information nº* 44. Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 1-73.

1967 f Infection du hareng *(Clupea harengus* Linné 1758) par l'*Ichthyosporidium hoferi* (Plehn & Mulsow, 1911). *Naturaliste can., 94 :* 159-160.

LACROIX, Guy

1967 a Recherches sur le zooplancton de la Baie-des-Chaleurs en 1966. *Rapp. ann. 1966,* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 37-46.

1967 b La distribution verticale nocturne et diurne de la Morue *(Gadus morhua* L.) à l'entrée de la Baie-des-Chaleurs. *Naturaliste can., 94* (3) : 283-296.

LACROIX, Guy et Laurentio MÉTHOT

1967 Deuxième catalogue des échantillons de zooplancton du Musée de la Station de Biologie marine (1962-1964), additions au premier catalogue (1951-1961) et sommaire des observations pour la période 1951-1964. *Cahiers d'Information nº* 41, Sta. Biol. mar. Grande-Rivière, pp. 1-70.

MARCOTTE, Alexandre et Louis LAUZIER

1967 Climat marin dans les secteurs côtiers du sud-ouest du golfe Saint-Laurent. *Actualités marines, 11* (1) : 15-20.

MARCOTTE, Alexandre

1967 Étiquetage de morues de l'estuaire du Saint-Laurent, *Rapp. ann. 1966.* Sta. Biol. mar. Grande-Rivière. pp. 63-64.

Services techniques

Les travaux de recherche poursuivis par les Services techniques ont porté sur des problèmes d'ordre pratique dont la solution est essentielle à l'industrie des pêches et à une meilleure utilisation des ressources de la mer. L'orientation des travaux demeure la même d'une année à l'autre. Tout en collaborant aux projets d'expansion des pêches entrepris par la Direction, le personnel s'est consacré particulièrement aux problèmes de transformation de produits nouveaux.

Projets d'expansion des pêches

La réalisation du plan d'ensemble pour l'expansion des pêches de la région de Blanc-Sablon, qui avait débuté par la mise en marche d'un séchoir artificiel, a fait un autre pas. Le plan d'une usine de salaison munie d'un équipement complet, y compris une chaîne de tranchage moderne, est maintenant terminé. On pourra préparer dans cette usine du poisson salé sous diverses formes suivant la demande des marchés. L'ensemble des constructions donnera sur un débarcadère qui permettra aux pêcheurs de livrer directement leur poisson à l'usine.

Expériences de décongélation

Une société québécoise fait des essais de décongélation de poissons entiers dans son usine. Le poisson, congelé en bloc de 150 livres à bord des chalutiers, est entreposé en cale réfrigérée, puis à l'usine à -20° F, avant d'être décongelé et découpé en filets. Ce procédé permet d'augmenter la durée des sorties en mer des bateaux, de régulariser la production et de prolonger le travail à l'usine après la saison de pêche.

Les Services ont pris part à différents essais en vue d'améliorer le procédé de décongélation utilisé. Il s'agit, en bref, de décongeler le poisson entier dans une eau maintenue à une certaine température. Le filet tiré de ce poisson doit être un produit de qualité, résultat qu'on peut atteindre en prenant certaines précautions : éviscérer et laver le poisson avec soin à bord du chalutier avant la congélation en bloc; utiliser de l'eau douce pour la décongélation. Le système de vaporisation d'eau sur les blocs est préférable à l'immersion si l'on veut maintenir le compte bactérien au minimum. Les expériences se continuent.

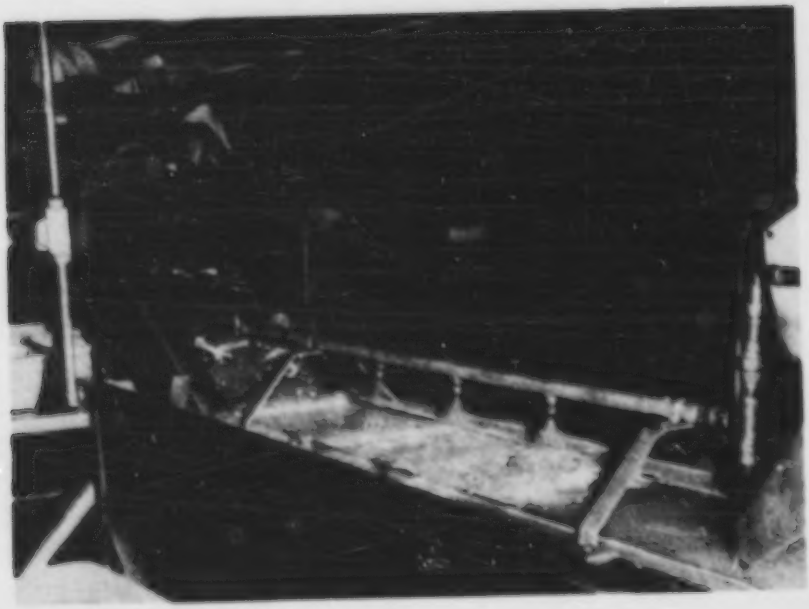
Expériences de transformation

Crevettes

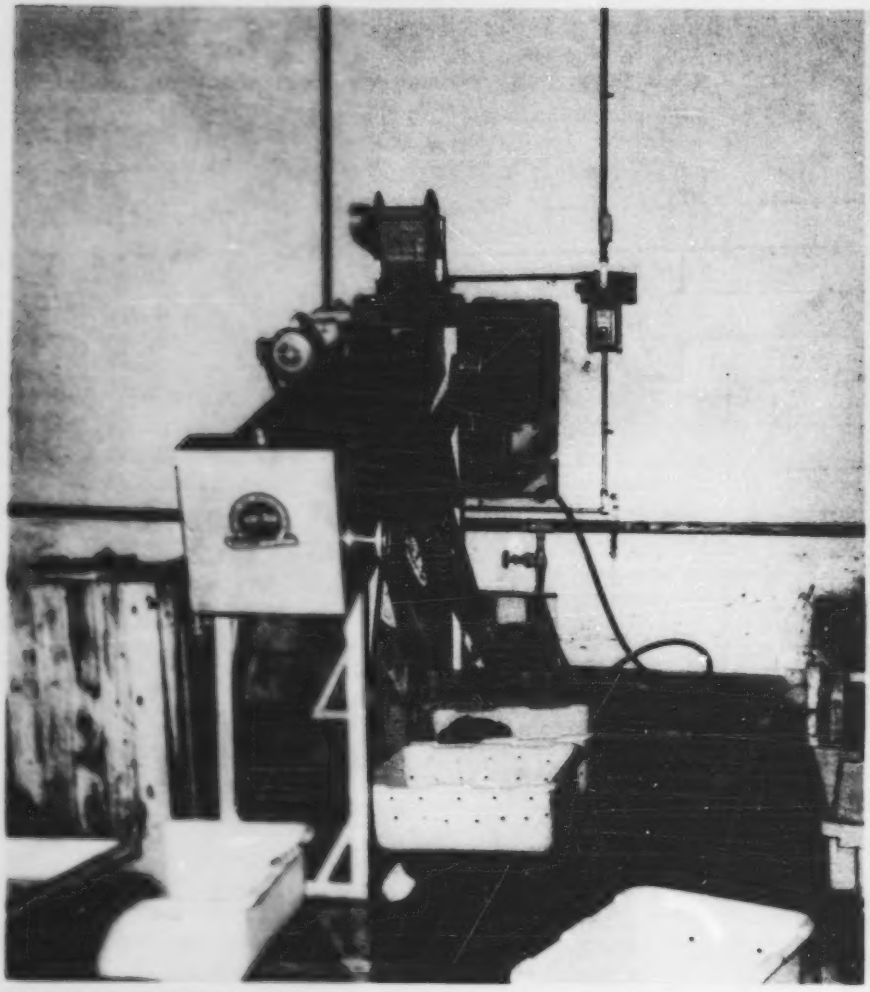
La principale activité des Services a été, sans contredit, la transformation des crevettes pour le marché à la suite de la découverte, dans le golfe, de populations suffisamment importantes pour justifier une exploitation commerciale.

Un voyage d'information sur la côte du golfe du Mexique a permis à certains membres du personnel scientifique de se familiariser avec les techniques américaines de traitement des crevettes en mer et à l'usine. Ils ont noté la mécanisation poussée des opérations. Toutefois, la crevette du golfe Saint-Laurent, *Pandalus borealis*, est de petite taille, comparativement à la crevette du golfe du Mexique, et se prête assez peu à ce genre de mécanisation. De plus, une étude rapide des débouchés élimine presque complètement le marché américain en faveur du marché

Bain de cuisson



Bain de refroidissement après la cuisson



Trieur de crevettes suivant le grosseur

européen, dont les exigences sont différentes. On s'est donc proposé d'adopter la méthode européenne de traitement des crevettes tout en introduisant une certaine mécanisation dans les opérations. Un spécialiste européen a apporté son concours aux chercheurs québécois.

À la suite des expériences, on a établi des normes que l'on peut résumer de la façon suivante :

À bord

Le séjour en mer ne doit pas dépasser trois jours et les traits de chalut doivent être de courte durée; les crevettes doivent être manipulées avec soin, entreposées dans des récipients de moyenne grandeur et enrobées de glace pour éviter toute meurtrissure. On peut utiliser une cale réfrigérée pour l'entreposage. Dans ce cas, les crevettes

conservent une plus belle couleur. Par contre, le refroidissement est plus poussé et plus uniforme si on fait usage de glace en quantité suffisante. Des analyses ont prouvé que c'était là la meilleure façon de préserver la fraîcheur de la crevette.

À l'usine

Les diverses étapes de la préparation de la chair de crevette cuite et congelée sont : le classement, la pesée, la cuisson, le refroidissement, le décorticage, le salage, l'empaquetage et la congélation.

Le classement en trois catégories se fait à la machine; la troisième catégorie comprend les petites crevettes ou les crevettes meurtries de peu de valeur commerciale.

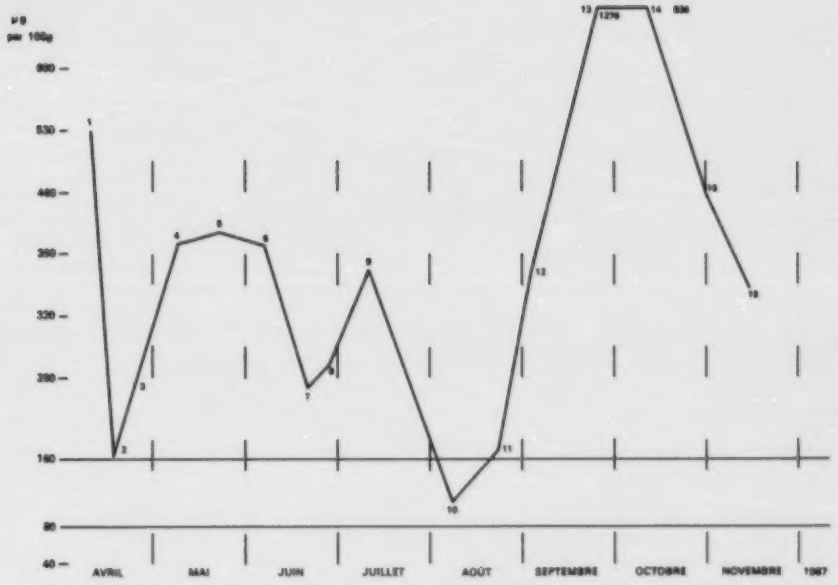
La cuisson et le refroidissement sont deux opérations délicates qui doivent être faites dans des conditions bien définies afin d'obtenir un produit de couleur rosée et de texture uniforme. Ces deux opérations influencent la rapidité du décorticage et le rendement en poids.

Le décorticage est l'opération la plus fastidieuse et la plus coûteuse. Cette opération se fait à la main et conditionne, en somme, la chaîne de production de l'usine. La quantité traitée par jour est fonction du nombre et de l'habileté des ouvrières. Les étapes de production doivent s'agencer de manière à ce que le produit atteigne le stade de l'opération de congélation dans un minimum de temps, sans qu'il y ait accumulation de crevettes à un stade quelconque du traitement.

La chair de crevette passe ensuite dans une saumure, puis elle est égouttée, empaquetée suivant les différentes demandes du marché et, enfin, congelée.

Le coût de revient du produit fini est assez élevé. Il faudrait donc réduire la main-d'oeuvre, tout en augmentant son rendement. Une première démarche en ce sens a été d'éliminer la crevette de troisième catégorie, meurtrie ou de petite taille, qui retarde l'opération de décorticage. Incorporée aux déchets de la chaîne de production, elle sert de base à un sous-produit très apprécié pour l'alimentation des spécimens conservés dans les stations piscicoles et les aquariums.

Un autre moyen de diminuer la main-d'oeuvre est la mécanisation des différentes opérations. L'effort a porté sur quatre étapes de la chaîne de production : la cuisson, le refroidissement, le saumurage et l'égouttage. Pour le classement des crevettes suivant leur grosseur, il existait déjà dans le commerce un classeur réglable adapté à notre crevette. Le bassin de cuisson à fonctionnement continu est conçu de telle façon que la crevette se déplace à une vitesse déterminée dans un bain d'eau maintenue à une température constante. Le bassin de refroidissement est muni d'un tapis métallique immergé dans l'eau froide, qui roule à vitesse contrôlée et sur lequel la crevette tombe après la cuisson. Après un temps donné, la crevette émerge du bain et s'égoutte quelques instants avant d'arriver à la table de décorticage. Le bassin de salage est identique au bain de refroidissement, à l'exception que l'eau est remplacée par une saumure de concentration appropriée. La construction de cet équipement n'est qu'en partie terminée. Les essais préliminaires laissent entrevoir une diminution du coût de revient. Le travail se poursuit et l'on compte compléter bientôt la chaîne de production et en vérifier l'efficacité.



TOXICITÉ DES COQUES **BAIE-DES-CAPUCINS** *Figure 3*

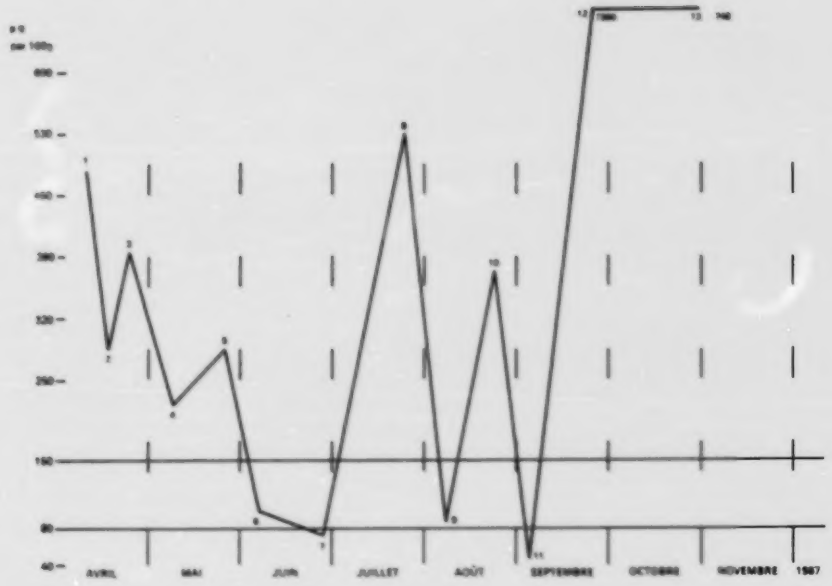
Sébaste

La vente du sébaste, dont les captures n'ont cessé d'augmenter ces dernières années, présente un sérieux problème. La qualité du produit mis sur le marché est le facteur le plus important. Des travaux de recherche sur le sujet ont débuté cette année. Il est question, entre autres, d'étudier les problèmes de rancidité, de teneur en gras et d'apparence du filet; autant de facteurs importants qui influencent la demande du produit sur les marchés.

Toxicité des mollusques

Le laboratoire a continué le contrôle, sur le territoire maritime du Québec, de la toxicité des mollusques, coques et moules entre autres. Le zonage des Îles-de-la-Madeleine a été complété cette année en tenant compte des districts de pêche existants. Le programme d'échantillonnage établi en 1966 a été légèrement modifié; sept cent quatre-vingt-dix échantillons ont été traités au laboratoire, ce qui représente une légère diminution sur l'an dernier. De ce nombre, cent quatre-vingt-dix-sept échantillons, soit 24.9 pour cent, étaient toxiques : résultats comparables dans l'ensemble à ceux de 1966.

On n'a pas eu à déplorer, en 1967, de cas d'intoxication due aux mollusques. Dans certaines zones cependant, la toxicité s'est maintenue à un niveau assez élevé pendant toute la saison, à Baie-des-Capucins en particulier (fig. 3). Dans quelques zones de l'extrémité est de la Gaspésie, la toxicité n'a atteint



TOXICITÉ DES MOULES **LES MÉCHINS** *Figure 4*

un niveau élevé qu'à la fin de la saison. Sur la rive nord du Saint-Laurent, la situation s'est améliorée; la toxicité y a été moins intense. Mises à part les moules, qui sont assez souvent toxiques, comme le laissent voir les résultats des observations dans la zone des Méchins (fig. 4), les mollusques sont sains en général; c'est le cas en particulier de tous les bancs des régions de la baie des Chaleurs et des Îles-de-la-Madeleine.

Pollution des mollusques

L'étude sur la pollution des bancs de coques s'est poursuivie pendant l'année afin de déterminer l'intensité de la pollution. Les résultats obtenus concordent assez étroitement avec le relevé sanitaire du ministère de la Santé qui, par son Service du génie sanitaire, est l'organisme qui a autorité en la matière. Les analyses faites sur les coques mêmes confirment l'état de pollution. On rencontre des variations assez considérables; comme on peut le prévoir, le nombre de colibacilles est plus élevé pendant les mois d'été. La pollution a tendance à se répandre de plus en plus dans le territoire, quoique la situation ne soit pas grave, bon nombre de bancs de coques n'étant pas fortement contaminés. Certaines mesures sanitaires pourraient corriger la situation, dont la mise au point d'un procédé artificiel d'épuration. Les résultats des travaux faits à ce jour en laboratoire sont encourageants. Les renseignements

recueillis par les spécialistes des Services techniques au cours d'un voyage d'information en Nouvelle-Angleterre, où ils ont visité quelques installations d'épuration, ont d'ailleurs mené à l'élaboration d'une installation relativement simple d'épuration. Le délai dans la livraison ou la fabrication de certaines pièces d'équipement n'a pas permis de la compléter avant la fin de la saison. L'installation mise à l'essai est complexe et permet de reproduire les conditions de marche d'une usine d'épuration véritable. C'est en somme un centre expérimental pour l'étude des procédés d'épuration, avant la mise en place d'une installation commerciale. Les travaux se poursuivent dans ce sens.

Services divers

Les Services, soit directement, soit en collaboration avec d'autres services de la Direction des pêcheries, ont répondu à plusieurs demandes d'industriels. Ainsi, a-t-on analysé plus de deux cent soixante échantillons de farine de poisson. La teneur en protéines était en moyenne au-dessus de 60 pour cent, sauf dans le cas de la farine de sébaste dont le pourcentage en protéines a été quelque peu inférieur à ce chiffre.

Différentes analyses ont aussi été faites sur la qualité de l'huile de poisson, en particulier sur l'huile de sébaste. Les spécialistes se sont chargés des tests sur les caractéristiques de l'eau des différents bassins de l'Aquarium, afin de maintenir les poissons en captivité dans les meilleures conditions de survie.

Bibliographie

LACHANCE, Armand

1967 Survey of 1967 Studies in Quebec. Shellfish Toxicity Records, Part V, Department of Fisheries, Ottawa.

NADEAU, Aristide

1967 Enquête sur la qualité du poisson au déchargement. *Actualités marines*, Vol. 11, nº 2, pp. 24-32.

1968 Chronique. Voyage d'études sur l'industrie des crevettes dans le Golfe du Mexique. *Actualités marines*, vol. 11, nº 3, pp. 26-28.

A l'impression:

NADEAU, Aristide. Chronique. Voyage d'études sur les centres d'épuration des mollusques en Nouvelle-Angleterre.

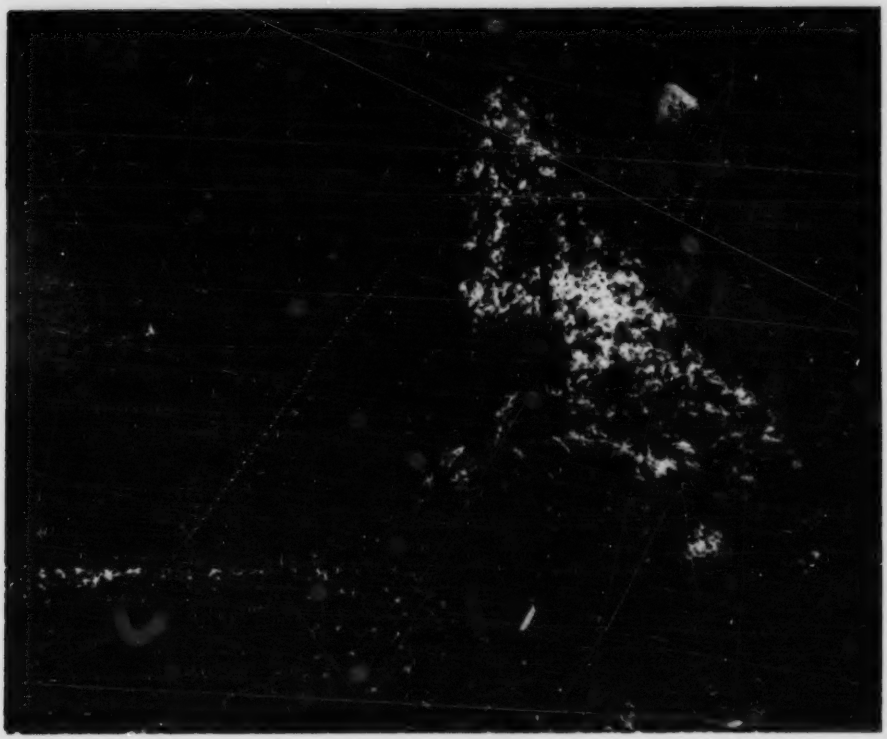
En préparation:

BOULIANE, Jacques. Viviers à Homard aux Îles-de-la-Madeleine.

CANTIN, Michel. Pollution et épuration chez *Mya arenaria*.

LACHANCE, Armand. Étude de l'efficacité et de la rentabilité d'une chaîne de traitement des crevettes.

TURGEON, Claude. Toxicité aux Îles-de-la-Madeleine.



Centre de biologie

Le Centre de biologie groupe sous son toit, outre les laboratoires de recherche sur les poissons d'eau douce, l'Aquarium de Québec et la bibliothèque de la Direction des pêcheries.

Aquarium

Les visiteurs viennent toujours nombreux à l'Aquarium, dont la direction continue d'augmenter les collections, tout en assumant un travail d'éducation populaire auprès des jeunes. Les spécimens en montre se répartissent en poissons indigènes et poissons exotiques. Recréer pour chaque espèce des conditions proches de son habitat naturel appartient à une équipe de techniciens dont l'activité consiste aussi bien à entretenir les bassins et à veiller au bon fonctionnement des installations qu'à nourrir les poissons. La composition et la température de l'eau, la quantité d'oxygène requise et, en général, tous les facteurs qui déterminent la santé et le comportement de cette faune variée dépendent d'une installation mécanique complexe qui comporte par exemple des appareils de filtration, d'aération, de chauffage et de refroidissement de l'eau, etc.

La section d'eau douce comprend 32 bassins d'exposition d'une capacité individuelle allant de 10 à 3 700 gallons,

ce qui représente un volume global de 35 000 gallons. Il faut compter aussi 54 aquariums supplémentaires destinés aux soins des poissons malades et les bassins de réserve d'eau. La section d'eau salée compte 18 aquariums d'exposition dont la capacité individuelle varie entre 100 et 3 800 gallons (volume total, 63 000 gallons). Enfin, on trouve à l'Aquarium sept terrariums pour les reptiles.

Au 31 mars 1968, la section de la faune indigène comptait 680 poissons de 63 espèces, celle de la faune exotique, 1 030 poissons répartis en une centaine d'espèces; la collection des Reptiles comprenait 60 spécimens de 33 espèces. L'alimentation des spécimens a demandé 15 tonnes de hareng, 1 tonne d'éperlan, 500 livres de crevettes, 1 000 livres de coeur de cheval, en plus de vers de terre et de poissons rouges.

Les loups-marins ont retenu l'attention de plusieurs chercheurs des universités Laval et McGill, qui ont entrepris des recherches sur la mortalité de certains spécimens. Un phoque gris est né à l'Aquarium en mars; il n'a cependant vécu qu'une quinzaine de jours.

En 1967, 188 469 personnes ont visité l'Aquarium; les recettes des visites payantes (106 660) se sont élevées à 53 072 dollars. On y a reçu 81 809 élèves canadiens et américains, accompagnés de moniteurs. Depuis l'ouverture, en 1959, 1 754 909 personnes sont passées par l'Aquarium.

Classes-promenades

En 1967, 63 classes-promenades ont permis à 2 772 élèves de tirer parti de leur passage à l'Aquarium. Ces visites, organisées sous les auspices de la Société Linnéenne et défrayées par les recettes de la cafétéria, comprennent une causerie illustrée de films et la visite des bassins.

En outre, 368 associations groupant 81 809 jeunes — Jeunes naturalistes, Clubs 4-H, scouts, colonies de vacances, Jeunes agriculteurs, jeunes délinquants, etc. — ont bénéficié de ces leçons d'histoire naturelle au même titre que les groupes scolaires.

La Société Linnéenne a distribué aussi des bourses au groupe des Jeunes Explos du Cap Jaseux, aux Jeunes du Camp Marie-Victorin, du Camp des Jeunes biologistes et du Camp Chicobiche, pour les aider à parfaire leurs études sur la faune aquatique, des récompenses aux élèves des classes-promenades et des bourses d'études à des professeurs désireux de suivre des cours de perfectionnement.

Films éducatifs

En 1967/68, on a présenté 1 105 films, fournis par l'Office provincial du Film et l'Office national du Film, à 81 297 spectateurs.

Publicité

Divers moyens d'information ont servi durant l'année à faire connaître l'Aquarium : *radio :* CHRC Québec, 2 émissions de 10 minutes; CJBR Rimouski, 2 émissions de 10 minutes; CHGB Sainte-Anne-de-la-Pocatière, 2 émissions de 15 minutes; CJLR Québec, 3 émissions de 5 minutes; CHNC New-Carlisle, 12 minutes; *télévision :* CFCM-TV (réseau français), 3 émissions de 15 minutes; CKMI-TV (réseau anglais), 1 émission de 5 minutes; CHGB-TV, 2 émissions de 10 minutes; *presse :* dix communiqués dans les journaux du Québec. De plus, plusieurs quotidiens du Québec ont publié des articles sur l'Aquarium.

Information

L'Aquarium a reçu de nombreuses demandes de renseignements sur la pêche, les poissons exotiques, les mammifères marins, le montage et l'organisation des aquariums; le personnel s'est efforcé d'y répondre ou de diriger les intéressés vers les personnes aptes à les renseigner.

Autres activités

Des membres du personnel scientifique ont participé à différents colloques sur la biologie à l'Université Laval.

L'Aquarium a apporté son aide technique à l'Expo 67 et à Terre des Hommes. Il s'est chargé en particulier d'approvisionner le pavillon du Québec et celui de l'Homme et la Mer en spécimens marins et en eau salée. Il a reçu en retour plusieurs des poissons qui faisaient partie des collections en montre : poissons du pavillon de la Russie, de la Chine, du Québec, ainsi que ceux du pavillon thématique l'Homme et la Mer.

Il s'est fait dix voyages de collection, en particulier en Gaspésie, dans la région de Tadoussac et à la baie de Missisquoi.

Conférences et réunions

Divers organismes scientifiques et culturels (56) ont tenu des réunions privées ou publiques à l'Auditorium; on a enregistré un total de 6 222 présences.

Le service des Affaires culturelles de la ville de Sainte-Foy, en collaboration avec l'Aquarium de Québec, a offert à la population du Québec métropolitain deux concerts sur les terrains de l'Aquarium. Plus de 5 000 personnes y ont assisté.

Aménagement

On a terminé au cours de l'année certains travaux d'aménagement : pavage des avenues ceinturant les bassins des phoques; installation des tables de pique-nique sur le terrain acquis du ministère des Travaux publics; plantation de 300 arbres.

Plusieurs rencontres avec la Direction générale des procédés et développement du ministère des Travaux publics ont eu lieu au cours de 1967 afin de préparer des plans pour l'agrandissement de l'Aquarium. La construction est reportée au mois d'octobre 1968.

Pour accéder aux demandes du personnel des aquariums, et à la recommandation des inspecteurs du ministère du Travail, on a modifié certaines installations de façon à assurer plus de sécurité aux visiteurs et aux employés.

Laboratoires

Aux laboratoires de Québec, les chercheurs se consacrent surtout aux études sur la biologie des poissons qu'on rencontre dans le Saint-Laurent. Les principaux travaux ont porté cette année sur l'Anguille, le Poulamon, le Corégone et l'Éperlan. On a également tenté d'analyser le rendement de la pêche commerciale dans le fleuve.

Pêche commerciale dans le Saint-Laurent

L'étude des rendements de la pêche commerciale dans le Saint-Laurent a porté en particulier sur l'Esturgeon, l'Alose et l'Anguille.

La pêche commerciale de l'Esturgeon et de l'Alose a été très faible en 1967 dans la partie du fleuve où elle se pratique le plus, soit la zone des marées, à partir des comtés de Lotbinière (rive sud) et de Portneuf (rive nord) vers l'est.

Les captures d'Esturgeon jaune *(Acipenser fulvescens)* et d'Esturgeon noir *(Acipenser oxyrhynchus)* ont été presque nulles. Il s'agit pour l'Esturgeon noir de l'absence soudaine d'une espèce sans diminution graduelle des captures. Dans le cas de l'Esturgeon jaune, on observe une diminution depuis plusieurs années. Les biologistes suivent l'évolution des captures de ces espèces. Il est possible qu'il faille songer à prohiber la pêche commerciale des deux espèces dans toute la partie du fleuve qui subit l'influence des marées, jusqu'au moment où l'on constatera que les stocks se sont renouvelés suffisamment pour qu'on en fasse une exploitation rationnelle et rentable.

Au cours de la saison 1967, les pêcheurs ont également signalé une forte diminution des prises d'Aloses *(Alosa sapidissima)* dans la région du Bas-du-Fleuve. On croit qu'il s'agit d'un phénomène accidentel qui serait la conséquence directe des fluctuations

climatiques particulières à l'hiver et au printemps 1967. Les eaux du fleuve se sont réchauffées beaucoup plus lentement que d'habitude, de sorte que la migration de l'Alose dans le fleuve Saint-Laurent n'a pas eu lieu, car celle-ci est demeurée dans le golfe. Les pêcheurs de la région de la baie des Chaleurs ont d'ailleurs rapporté la présence inusitée de cette espèce en quantité abondante au cours de l'été 1967.

Quant à la pêche commerciale de l'Anguille, malgré une baisse réelle, elle a été assez bonne. Les pêches intérieures ont enregistré une diminution de volume de 16 pour cent comparativement à la saison précédente, alors que les pêches de la zone des marées ont subi une baisse de 10 pour cent. Dans la zone des marées, des variations considérables ont été observées (tableaux 2, 3 et 4).

Travaux de biologie

Anguille

Dans les eaux intérieures, les captures commerciales de l'Anguille se font en utilisant des verveux, sauf sur la rivière Richelieu à Saint-Jean, où l'on utilise une barrière à poissons d'un type particulier. Au cours de l'automne 1967, un chercheur du Centre a fait des essais de pêche au verveux sur la rive sud du fleuve près du pont de Québec. Les résultats ont montré que ces engins ne se prêtent guère à la pêche dans la zone des marées à cause de la trop grande amplitude de celles-ci. D'autre part, les déchets constamment charriés par les forts courants endommagent ces engins trop souvent pour qu'on puisse en recommander l'utilisation aux pêcheurs de la région du Bas-du-Fleuve.

Afin de déterminer la période d'arrivée des jeunes anguilles dans le fleuve et les endroits de concentration de ces dernières dans nos eaux, on a continué de faire de la pêche expérimentale à l'électricité dans divers estuaires des rivières des deux côtés du fleuve. À leur arrivée dans le golfe et l'estuaire, les jeunes anguilles pénètrent dans les rivières et s'enfouissent dans le sable. C'est à ce moment-là qu'on peut en faire la collection. Les essais ont eu lieu dans les rivières Tartigou (Matane), petite rivière Blanche (Matane), grande rivière Blanche (Matane) et Petits Escoumins (Saguenay). La longueur moyenne des spécimens recueillis est d'environ 65 mm.

Une centaine de spécimens de jeunes anguilles capturées dans la région de Matane sont gardés en aquarium afin que l'on puisse suivre leur rythme de croissance.

Poulamon, Corégone, Éperlan

Deux stagiaires ont entrepris des recherches sur la biologie de *Microgadus tomcod*, de *Coregonus clupeaformis* et d'*Osmerus mordax*.

Le travail sur le Poulamon *(Microgadus tomcod)* a consisté surtout en la collection de spécimens (665), en différents endroits du Saint-Laurent et du Saguenay, au moyen de seines, de pêcheries fixes et de verveux. On a déterminé l'âge des poissons, établi la relation longueur-poids et prélevé les estomacs dont l'analyse a été faite au cours de l'hiver 1967/68. Une partie du matériel a servi à étudier les gonades par la méthode des coupes histologiques. Ce travail se poursuivra durant quelques années et fera l'objet d'une publication.

L'étude entreprise sur la biologie du Corégone *(Coregonus clupeaformis)* a porté sur 302 spécimens capturés entre Neuville et Kamouraska. Ce poisson

croît très rapidement jusqu'à sa quatrième année, alors qu'il atteint une longueur moyenne de 352 millimètres (environ 14 pouces). Sa croissance ralentit sensiblement à partir de la cinquième année; il peut atteindre l'âge de 14 ans; il mesure alors en moyenne 500 mm (environ 20 pouces). Les alevins se nourrissent surtout d'organismes planctoniques et les individus plus âgés, de mollusques et d'amphipodes. Les corégones mâles atteignent leur maturité sexuelle lorsque leur taille atteint 380 mm (15.7 pouces), ce qui correspond à 5 ou 6 ans. La maturité sexuelle coïncide avec une baisse sensible du rythme de croissance.

Le travail sur l'Éperlan *(Osmerus mordax)*, entrepris au cours de l'été 1967, porte particulièrement sur la croissance, la structure des populations, la nourriture et la reproduction de l'espèce. Des spécimens ont été capturés de la rivière Boyer (Saint-Vallier) jusqu'à Trois-Pistoles. Au cours de 1968, on complétera l'échantillonnage en y ajoutant des échantillons provenant de l'estuaire et surtout de la côte nord du fleuve.

Autres activités

Un chercheur a entrepris la revision de l'identification faite au cours des années des espèces de poissons conservés au musée de la Station de biologie marine de Grande-Rivière. À la suite de la publication de Leim et Scott : *Fishes of the Atlantic Coast of Canada* (1966), il apparaît nécessaire de publier la liste complète des poissons de cette collection, afin d'apporter les corrections qui s'imposent quant à la distribution des espèces dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent, telle qu'elle est présentée dans cet ouvrage. Cette liste devrait paraître en 1968.

Une enquête sur la raison de la présence inusitée, disait-on, de poissons morts sur les grèves au début de la saison de pêche, a démontré que la situation n'avait rien d'alarmant.

Publications

BERGERON, Julien

1967 a Contribution à la biologie du Homard *(Homarus americanus* Milne-Edw.) des Îles-de-la-Madeleine, Travaux sur les Pêcheries du Québec, nº 14. *Nat. Can., 94:* 169-207.

1967 b Extension de l'aire de distribution du Triton vert, *Notophthalmus viridescens viridescens* Rafinesque, (Salamandridae) au Québec. *Nat. Can., 94:* 764.

1967 c La pêche commerciale au Homard *(Homarus americanus* Milne Edw.) au Québec des origines à nos jours. *Cah. Inf. Sta. Biol. mar.* Grande-Rivière, *42:* 1-43.

1968 Résultats du marquage des saumonneaux *(Salmo salar* L.) de la rivière Port-Daniel (Bonaventure) au cours de la période 1953-1958. *Cah. Inf. Sta. Biol. mar.* Grande-Rivière, *45:* 1-70.

MAGNIN, Étienne et Gérard BEAULIEU

1967 Le Bar, *(Roccus saxatilis)* (Walbaum), du fleuve Saint-Laurent. *Nat. Can., 94* (9-10) : 539-555. (Travaux sur les Pêcheries du Québec, nº 19).

ROY, Jean-Marie, Gérard BEAULIEU et Claire TALBOT

Index des contributions du Département des Pêcheries.

1967 Il y a Esturgeon . . . et Esturgeon. Actualités marines, vol. 11(1) : 20-21.

Le poisson dans la Bible (Nouveau-Testament). *Actualités marines,* vol. 11(2) : 15-22; 11(3) : 10-15.

Manuscrits

Addenda to : Eales, J.G. 1967.
A Bibliography of the Eels of the *Genus Anguilla. Fish. Res. Bd. Canada, Tech. Rep. 28 :* 1-171, 13 pages.

Addenda à : Bergeron, J. 1962.
Bibliographie du Saumon de l'Atlantique *(Salmo salar* L.*) Contr. Min. Chasse et Pêch.* Québec, *88 :* 1-64, 5 pages.

(envoyé au Dr A.E.J. Went, chairman, ICES Salmon and Trout Committee pour la préparation du SYNOPSIS ON ATLANTIC SALMON *(Salmo salar)* qui sera publié par la FAO).

À l'impression :

MAGNIN, Étienne et Gérard BEAULIEU. Déplacements du Doré jaune, *Stizostedion vitreum* (Mitchill) du fleuve Saint-Laurent d'après les données du marquage (à paraître dans le *Naturaliste Canadien).*

ROY, Jean-Marie. L'Alose et le Gaspareau. *Poissons du Québec,* Album nº 8.

En préparation :

BEAULIEU, Gérard et Vadim D. Vladykov. Quelques aspects de la biologie de l'Anguille *Anguilla rostrata* et résultats des marquages faits de 1945 à 1957.

MAGNIN, Étienne et Gérard BEAULIEU. Liste des Poissons du Canada.

Bibliothèque

La bibliothèque du Centre de biologie, bibliothèque qui possède une importante documentation en biologie, en biochimie, en technique des pêches et autres domaines connexes, a acheté 202 volumes au cours de l'année; 800 bulletins et 500 tirés à part lui sont venus de dons et d'échanges. Quelques centaines de volumes ont été reliés.

La bibliothèque a aussi emprunté une centaine d'ouvrages scientifiques, pour fournir aux chercheurs et à ses usagers la documentation dont ils avaient besoin, et prêté plusieurs ouvrages.

Les bibliothécaires ont répondu à de nombreuses demandes de publications et de renseignements venant de différents organismes du Québec, des États-Unis, de l'Amérique du Sud et de quelques pays d'Europe. Des 7 300 tirés à part reçus à la bibliothèque, 5 000 sont classifiés et catalogués.

Service de protection

Le Service de protection est chargé de faire respecter les lois et les règlements des pêches qui assurent l'exploitation rationnelle des ressources de la mer.

Le territoire confié à sa surveillance comprend le golfe, l'estuaire et le fleuve Saint-Laurent jusqu'à Trois-Rivières.

Amendements aux règlements des pêches

Au cours de l'année, le Gouvernement fédéral a apporté divers amendements aux règlements de pêche en vigueur.

Les C.P. 1967-1175, 1967-1247 et 1967-1851 ordonnent la fermeture de 40 zones de récolte des myes (coques), les eaux y étant polluées. Le nombre de zones fermées s'élève maintenant à 102. Etant donné la situation, le Service a dû intensifier sa surveillance dans les zones affectées.

Le C.P. 1967-1139 institue une nouvelle répartition du territoire de pêche au homard. Par suite de cette mesure, la saison de pêche à l'île d'Anticosti ne coïncide plus avec celle de la Côte-Nord du Saint-Laurent; en outre, la Gaspésie se trouve divisée en deux arrondissements, soumis à des règlements différents quant à la saison, ce qui permet d'approvisionner le marché, surtout touristique, pendant une période plus longue. Le C.P. 1967-1694 autorise le Ministre des pêcheries à modifier les dates de fermeture de la pêche au homard fixées pour chaque région; ceci permet d'adapter plus facilement les saisons de pêche aux variations climatiques.

Le C.P. 1967-87 donne des directives précises sur l'abattage des phoques, dans le but de rendre cette chasse plus humaine. Le C.P. 1968-377 reporte du 7 au 18 mars la date d'ouverture de la chasse au phoque dans la région du golfe. Cette mesure a pour but de diminuer la capture des blanchons, afin de permettre l'écoulement des stocks accumulés au cours des années précédentes, et de favoriser la capture des loups-marins adultes.

Pêche au homard à l'île d'Anticosti

Le Service a continué de surveiller les opérations de pêche au homard à l'île d'Anticosti. Pratiquée à titre expérimental, pour une deuxieme annee consécutive, cette pêche a donné des résultats intéressants.

Le nombre de pêcheurs ainsi que le nombre de casiers a diminué en 1967 et plusieurs pêcheurs n'ont pas travaillé pendant toute la saison. En fait, une quinzaine de bateaux ont pêché; les captures ont atteint 144 400 livres, la valeur au débarquement, 94 203 dollars. On avait émis 91 permis; 10 825 casiers ont été mis à l'eau.

Bateau-patrouilleur de la Direction des pêches

Permis de pêche

Au cours de l'année, le Service de protection a délivré 7 921 permis de pêche, dont il a tiré 24 228 dollars. Le tableau 5 indique la répartition des permis par type d'engin de pêche et par espèce pêchée. Les variations du nombre de permis dans chaque secteur d'activité correspondent à l'intérêt qui porte les pêcheurs vers une pêche plutôt que l'autre, suivant les profits qu'ils peuvent en retirer. Dans le cas de la pêche au saumon, le nombre de permis est demeuré stable depuis une quinzaine d'années. Le Gouvernement en limite d'ailleurs l'émission, comme mesure de protection de l'espèce. Le Service a émis 111 permis de chalutage au cours de l'année, trois de plus que l'année précédente.

Surveillance du territoire

Les agents de pêcheries, qui sont au nombre de 65, ont utilisé leur automobile et les bateaux-patrouilleurs du Service pour mener leurs enquêtes et faire la surveillance du territoire (tableaux 6 et 7). Ils ont parcouru en automobile

321 335 milles, soit 124 675 milles de moins qu'en 1966/67.

Sept bateaux-patrouilleurs étaient en service en 1967/68, comparativement à 13 l'année précédente; ils ont parcouru 11 395 milles de moins qu'en 1966/67. Par ailleurs, grâce aux deux nouvelles unités de 45 pieds construites en 1966 et 1967, le Service a pu accomplir plus efficacement son travail de patrouille en mer. Un troisième patrouilleur moderne est présentement en construction; il entrera en service en juin 1968. Il s'agit du *S.P. Bonaventure*, un bateau en bois de 52 pieds, équipé d'un échographe, d'un radar, d'un radiotéléphone et d'un appareil à gouverner hydraulique. On prévoit que sa vitesse atteindra douze noeuds. Il pourra loger six hommes d'équipage.

Les bateaux-patrouilleurs se sont portés à l'aide de 54 bateaux de pêche en panne, pour la plupart des chalutiers ou des cordiers de la flotte de pêche du Québec. On a enregistré 1 014 heures de remorquage, les distances parcourues atteignant 8 112 milles marins.

Infractions

Le nombre d'infractions aux lois des pêches au cours de l'année et leur nature apparaissent au tableau 8. Le chiffre des violations a baissé de moitié par rapport à l'année précédente et le montant des amendes marque une diminution sensible. Cette situation s'explique d'une part par le départ de plusieurs agents de pêcheries, ce qui a obligé le Service à réduire ses équipes de surveillance, et, également, par le comportement des pêcheurs qui se conforment de plus en plus aux lois et aux règlements institués pour leur protection.

Les agents ont mesuré les mailles d'une centaine de chaluts et n'ont relevé qu'une infraction à la loi s'y rapportant. Ils ont envoyé 821 échantillons de coquillages au laboratoire des Services techniques. Il s'agissait de buccins, de bigorneaux, de moules et de myes, provenant de la Gaspésie, de la Côte-Nord et des Îles-de-la-Madeleine.

Les avis interdisant le ramassage des coquillages dans certaines zones ont force de loi s'ils font suite à un arrêté ministériel et ceux qui ne les respectent pas sont passibles de poursuites. Les arrêtés sont préparés d'après les analyses de toxicité, faites avec le concours des services techniques de la Direction des pêcheries et du ministère de la Santé nationale, et les études et rapports de pollution préparés à la Division du génie sanitaire du ministère de la Santé du Québec.

Formation des agents

Au début de 1968, soit du 15 au 26 janvier, le Service a organisé une série de cours à l'intention des nouveaux employés. Vingt-trois agents de pêcheries ont ainsi suivi des cours sur la législation des pêches, sur les procédures administratives du Service et sur les méthodes de travail. Des cours plus spécialisés ont été donnés aux agents de pêcheries classe 1 et aux chefs de district.

Travaux de suppléance

Les agents de pêcheries, dont le champ d'action s'étend aux districts les plus éloignés, se chargent d'enquêtes que leur confient divers organismes gouvernementaux. Ils ont mené plus de 1 826 enquêtes en vue de l'attribution de

Chasse aux phoques sur les glaces près des Iles-de-la-Madeleine

la prime de pêche par le ministère des Pêcheries du Canada; ils en ont fait une centaine pour la section des prêts du Service d'économie maritime du Ministère. La Section des pêches du Bureau de la statistique du Québec leur a également confié certains travaux. De plus, dans certaines régions, le Service de protection veille à l'approvisionnement en glace et à la réparation des neigères du Ministère, en collaboration avec le Service de réfrigération.

Service de réfrigération

Le Service de réfrigération s'est principalement employé à compléter les travaux entrepris en 1966, à mettre au point les installations nouvelles et à moderniser l'équipement des principaux frigorifiques. Il a également entrepris une analyse du coût de fabrication de la glace et une étude sur la mécanisation du travail de manutention dans certaines usines.

Ses techniciens ont préparé les plans et devis pour les travaux d'électricité, de chauffage et de plomberie exécutés au complexe de pêche de Paspébiac et pour l'agrandissement de la chambre des machines du frigorifique rattaché au complexe. Ils ont également établi les devis des travaux d'électricité nécessités par la rénovation du frigorifique de Havre-Aubert aux Îles-de-la-Madeleine et dressé les plans des travaux de réfrigération exécutés en régie, sous la direction d'un ingénieur et la surveillance d'un contremaître du Service.

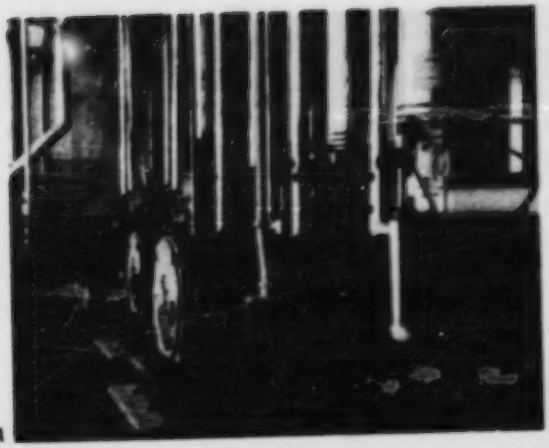
On a exécuté en régie vingt-sept travaux de réfection d'après les directives des contremaîtres d'entretien général : réfections de toitures et de portes de chambres frigorifiques; installations d'eau et travaux de plomberie dans les postes de collection; installations frigorifiques à Pointe Newport. En outre, ces contremaîtres ont surveillé la réfection des frigorifiques de Havre-Aubert et de Paspébiac.

Analyse du coût de fabrication de la glace

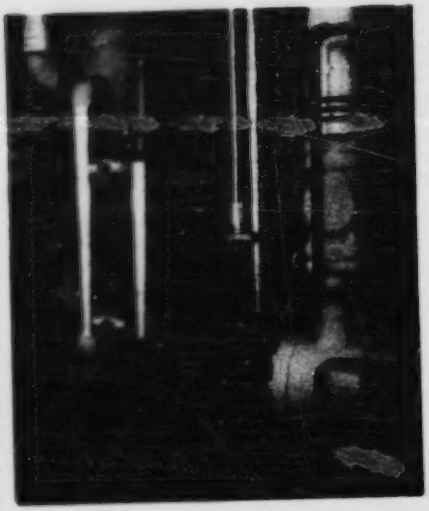
Une partie de l'étude des coûts de fabrication de la glace a porté sur l'emploi du temps des employés et sur la manutention dans les fabriques de Sandy Beach, de Pointe Newport, de Paspébiac et de Rivière-au-Renard, une autre sur la production suivant la consommation d'énergie et l'utilisation de la main-d'oeuvre.

À Sandy Beach, pour une production de 48.6 tonnes de glace par vingt-quatre heures, durant la période de mai à novembre, soit 39 675 blocs de 300 livres, le coût de l'électricité par tonne s'est établi à 37½¢. Les installations frigorifiques ont cependant servi à d'autres fins pendant toute cette période : le chiffre de 37½¢ la tonne ne donne donc qu'une idée approximative du coût de l'énergie consommée. Pour établir le coût de la main-d'oeuvre par tonne, il faut déterminer le temps consacré par chacun des employés à la fabrication de la glace proprement dite. Le coût de la main-d'oeuvre ainsi établi est de $2.66 la tonne, plus le coût de l'électricité, soit $3.04 durant la saison d'été. En hiver, lorsqu'il n'y a pas de livraison de glace, le coût de la production diminue de 26¢ la tonne et s'établit à $2.78.

En période de pointe à Paspébiac, la



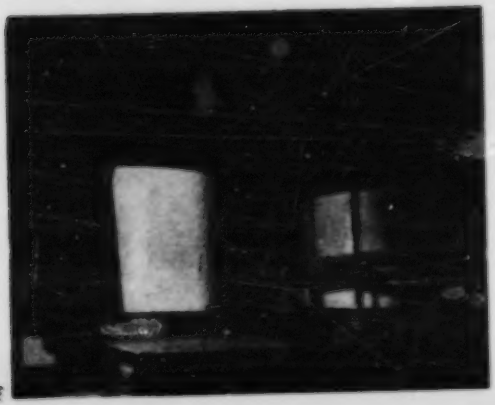
A



B

C

D



E

A — Compresseurs de deuxième étape de compression

B — Refroidisseur intermédiaire

C — Compresseurs Creamery Package (à droite), pré-compresseurs rotatifs Allis Chalmers et refroidisseur intermédiaire (à gauche)

D — Congélateurs à plateaux horizontaux

E — Machines NORTH STAR d'une capacité de production de 30 tonnes de glace par 24 heures chacune

production s'est chiffrée par 3 950 blocs de glace de 300 livres, soit 592.5 tonnes; la consommation d'électricité a été évaluée à 135 dollars, ce qui représente 22.8¢ la tonne. La différence de 15¢ la tonne avec Gaspé vient du fait qu'à Paspébiac l'installation comprend deux compresseurs actionnés séparément par des moteurs électriques. Le coût de la main-d'oeuvre par tonne s'établissant à $4.62, le coût total, y compris l'électricité, atteint $4.85. En hiver, le coût n'est plus que de $3.87.

Du premier au 31 août, période de pleine activité à Cap-aux-Meules, on a produit, en 1966, 7 943 blocs de glace, soit 1 192 tonnes; l'électricité utilisée a coûté 623 dollars, soit 52.3¢ par tonne. Nous devons signaler que le taux d'électricité est plus élevé aux Îles-de-la-Madeleine qu'en Gaspésie. Pour une production hebdomadaire de 240 tonnes, le coût de la main-d'oeuvre est de 921 dollars, le coût par tonne, de $3.84; avec l'électricité, le coût total s'élève à $4.36 la tonne. Durant la période hivernale, le coût de production baisse à $3.40 la tonne.

Avec le Service des constructions, une étude visant à améliorer les méthodes de manipulation des moules à glace a été entreprise, mais les changements qu'il aurait fallu apporter aux installations n'étaient pas compensés par l'économie de main-d'oeuvre qu'on aurait pu réaliser.

Vente de glace

Le revenu total de la vente de la glace s'est élevé à : 99 020 dollars comparativement à 94 323 dollars en 1966; il comprenait les sommes retirées de la vente de glace aux postes de collection de la Gaspésie.

Recettes des frigorifiques

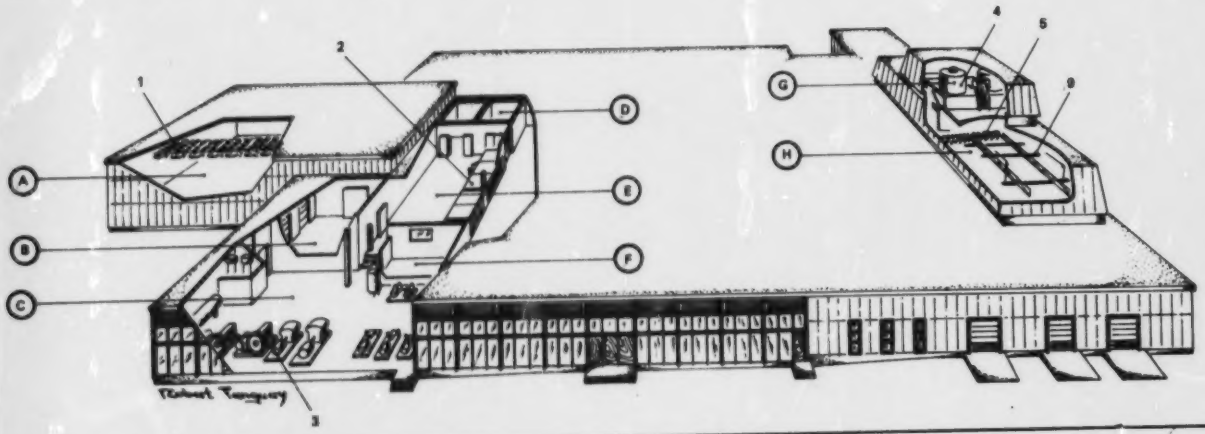
Au cours de l'année écoulée, les produits mis en entreposage par les pêcheurs et les producteurs ont rapporté respectivement 56 249 dollars et 180 513 dollars, la location des cases, 49 093 dollars. Le revenu total des frigorifiques, y compris les ventes de glace, de boëtte et autres services, s'élève à 402 142 dollars (tableau 9).

Boëtte

Les frigorifiques ont eu plus de difficultés à s'approvisionner de hareng cette année, leurs fournisseurs habituels n'en ayant débarqué que 1 673 616 livres, ce qui représente 427 000 livres de moins que la quantité prévue (tableau 10). La vente de ce produit a rapporté 16 720 dollars.

A — Chambre frigorifique
B — Antichambre
C — Salle des machines
D — Congélateur à air
E — Salle des congélateurs à plaques
F — Bureau
G — Fabrique de glace en flocons
H — Réserve de glace en flocons

1 — Serpentins
2 — Congélateurs à plaques
3 — Compresseurs
4 — Machines à glace
5 — Rateau à glace
6 — Convoyeurs à vis



Installations frigorifiques du Centre de pêche de Rivière-au-Renard

Service des constructions

Parmi les projets confiés au Service des constructions, le plus important, le complexe de Rivière-au-Renard, était déjà en chantier depuis l'automne 1965. Poursuivant son rôle de coordonnateur, le Service a accordé priorité à l'achèvement de ce projet qui, à lui seul, a exigé l'octroi de huit contrats évalués à 1 680 000 dollars. En collaboration avec le Service de réfrigération et les Services techniques, l'équipe a poursuivi en 1967/68 d'autres projets déjà en chantier et mis en oeuvre des projets nouveaux acceptés par la Direction.

Au cours de l'exercice 1967/68, le Service a préparé quatorze appels d'offres et analysé quarante soumissions. En plus des contrats destinés à compléter le centre de pêche de Rivière-au-Renard, neuf contrats forfaitaires ont été signés dont la valeur est estimée à 514 377 dollars. Un seul travail, évalué à 3 500 dollars, a été fait en régie. Les dépenses en immobilisations en 1967/68 se chiffrent à 873 906 dollars (tableau 11).

La surveillance des travaux a exigé de fréquentes visites des chantiers (23) et plusieurs réunions aux bureaux des ingénieurs-conseils (12).

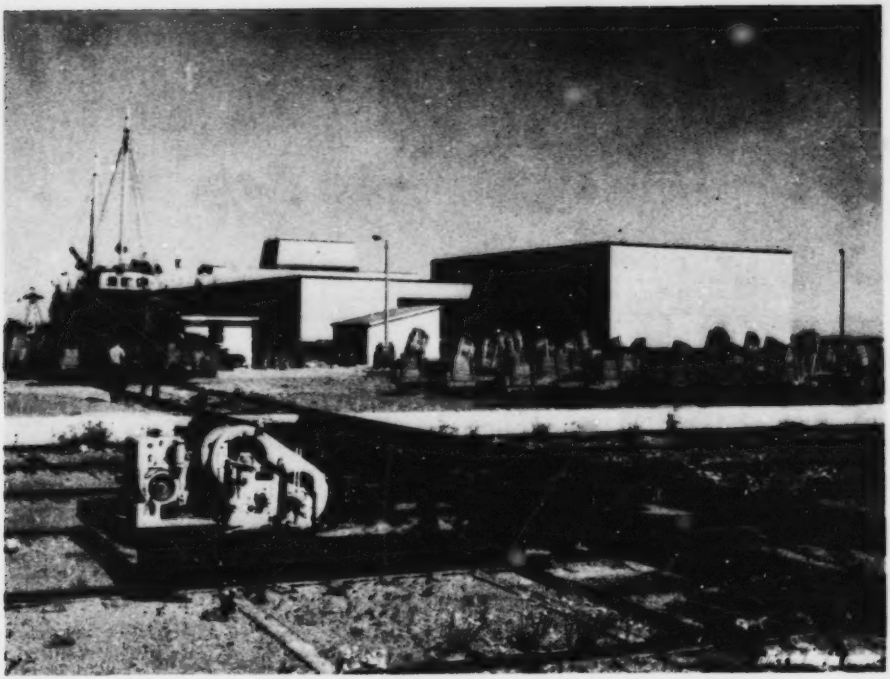
Ensemble industriel de pêche de Rivière-au-Renard

Installations de froid

Le complexe de pêche de Rivière-au-Renard, terminé au mois de décembre 1967, comprenait des installations frigorifiques nouvelles mises en place au cours des deux dernières années. Une installation frigorifique de 260 tonnes (à -28°F) alimente les chambres froides, la fabrique de glace en blocs et le nouvel entrepôt frigorifique d'une capacité de 2 000 000 de livres. Deux chambres de surgélation à -40°F et cinq congélateurs à plateaux font partie de cette installation. Le système frigorifique fournit les frigories nécessaires à la fabrique de glace en flocons, d'une capacité de 60 tonnes de glace par 24 heures, et refroidit les deux réserves pouvant contenir chacune 200 tonnes de glace en flocons.

Aménagements et services

Outre les travaux de remblai, qui ont précédé la construction de l'usine de transformation du poisson, de l'entrepôt frigorifique, du parc d'hivernage et des quais d'accostage sur une grève reprise à la mer, le Service a surveillé l'installation des conduites d'eau et de réfrigération, la construction d'un poste de pompage et de chloration et d'un poste abaisseur d'une capacité de 1 500 KVA à une tension de 25 000 volts, relié à un centre de distribution électrique auquel tout le complexe est raccordé. Ces travaux étaient tous



Cale de halage et parc d'hivernage du ministère de l'Industrie et du Commerce à Rivière-au-Renard.
Au premier plan, plateau transbordeur

plus ou moins en voie d'achèvement en avril 1967. Le pavage des routes d'accès et des terrains de stationnement, de même que les travaux de terrassement, ont été terminés en septembre 1967.

Cale de halage

Le complexe de Rivière-au-Renard comporte une cale de halage et un parc d'hivernage. À l'automne 1967, on en terminait la construction, à l'étude depuis 1964. La capacité de la cale de halage est de 200 tonnes, celle du plateau-transbordeur de 150 tonnes. Il y a place pour vingt chalutiers d'acier de 89 pieds dans le parc d'hivernage. Les manoeuvres de déplacement et de transfert des bateaux sont facilitées par un treuil semi-mobile qui se déplace avec le plateau-transbordeur et le bateau.

Autres travaux

Entrepôt frigorifique

La réfection de l'entrepôt frigorifique de Havre-Aubert, entreprise à l'automne 1967, sera terminée le 1er mai 1968. Les transformations accomplies, qui comportaient la démolition des fondations et le réaménagement des chambres frigorifiques et des chambres destinées à la congélation, permettent d'abaisser la température à -20°F. L'aménagement de l'entrepôt est dans l'ensemble plus fonctionnel; l'entreposage et l'expédition des produits finis en sont facilités.

Projets en cours

Le Service a participé à une étude sur le complexe de pêche de Paspébiac. Les débarquements de poisson congelé, les essais de décongélation du poisson et l'intention de garder en marche douze mois par année l'usine de transformation du poisson ont motivé l'étude entreprise. Le Service a participé à l'élaboration d'un programme comportant des travaux d'immobilisations répartis sur une période de cinq ans, destinés à doter le complexe d'installations d'entreposage et de décongélation du poisson congelé en mer.

La première étape de ce projet est en chantier. Elle comporte plusieurs additions et la transformation du complexe actuel; mentionnons la construction d'une chambre à décongélation, l'agrandissement de la chambre des machines, la construction d'abris au-dessus de deux convoyeurs extérieurs et un agrandissement des bureaux et des services pour y loger des ateliers et un nouveau centre de distribution électrique. Les travaux en cours seront terminés le 1er juillet 1968.

La deuxième étape de ce projet comprend la construction d'un frigorifique destiné à entreposer 3 500 000 livres de poisson congelé. Les études préliminaires de ce projet sont terminées et les dessins et devis, en préparation.

La construction, aux Chantiers maritimes de Paspébiac, du navire-école et de chalutiers de pêche de plus de 250 tonnes présente un problème pour le lancement et le halage de ces bateaux sur la cale de halage existante, dont la capacité limite est de 150 tonnes. Les ingénieurs-conseils mandatés pour effectuer une étude des installations du chantier ont recommandé le renforcement immédiat de la cale de halage; les travaux devraient débuter à l'été 1968.

Conclusion

L'activité du Service des constructions pour l'exercice 1967/68 s'est concentrée sur les améliorations à apporter aux principaux centres de pêche préconisés par le Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec (BAEQ). Le personnel a étudié, avec le Service de réfrigération, les problèmes de manutention et de livraison de glace aux chalutiers et dans les usines de transformation de Paspébiac et de Cap-aux-Meules. Après étude des coûts de l'énergie électrique aux centres de pêche de Sandy Beach, de Paspébiac, de Cap-aux-Meules et de Rivière-au-Renard, le Service a préconisé une centralisation de la distribution de l'énergie électrique à chacun de ces centres pour obtenir un meilleur facteur de diversité et une meilleure tarification.

Le Service projette également de paver les routes d'accès et les terrains de stationnement des principaux centres de pêche et de les clôturer pour en contrôler l'accès.

Le Service a participé avec les ministères des Affaires municipales et des Richesses naturelles à l'analyse de deux réseaux d'aqueducs municipaux, l'un à Newport et l'autre à Havre-Aubert. Ces installations serviront à doter les industries de transformation de ces endroits d'un réseau de distribution d'eau potable convenant à leurs besoins.

En dernier lieu, le Service a fait un inventaire de l'équipement des cinq cales de halage administrées par la Direction des pêcheries, afin de mettre au point un programme d'entretien préventif.

Chalutier de bois de 87 pieds

Service d'économie maritime

L'expansion de la flotte de pêche du Québec et la rentabilité des différentes classes de bateaux ont été en 1967/68 les deux préoccupations principales du Service d'économie maritime, qui assume également l'administration des diverses formes d'assistance au secteur primaire des pêches commerciales.

Nouveaux règlements

Le Service a préparé deux projets de subventions et de prêts élargissant les formes d'assistance gouvernementale à l'industrie des pêches. Par l'arrêté ministériel numéro 272 du 2 février 1968, les subventions de 25 pour cent, versées jusqu'à maintenant pour la construction des bateaux de 35 à 45 pieds, s'étendent désormais à la construction des bateaux polyvalents de 45 à 58 pieds. Une nouvelle subvention, qui s'élève à 25 pour cent du coût d'achat, concerne les engins de pêche utilisés à bord des bateaux polyvalents. L'aide à l'achat de filets maillants, déjà existante, s'établit maintenant à partir du prix du manufacturier et va directement au pêcheur.

Une nouvelle forme d'assistance, appelée prime à la productivité, touche les chalutiers de 60 pieds ou moins, les cordiers et les « gaspésiennes », dont les dettes compromettent la rentabilité. Jusqu'à un certain niveau de captures, établi par classe de bateaux, une prime de 50¢ s'ajoutera à chaque dollar remboursé par le pêcheur au Gouvernement; dépassé ce niveau, la prime sera haussée à deux dollars. Cette mesure permet aux propriétaires de se libérer de leurs dettes plus rapidement.

L'arrêté ministériel, numéro 273, également du 2 février 1968, porte sur les prêts à l'achat, à la construction ou à la réparation de bateaux et d'équipement de pêche. Le règlement stipule, entre autres, que le bénéficiaire d'un prêt à la construction d'un navire s'engage à verser, à partir de la troisième saison de pêche, six pour cent de ses revenus bruts, dans une caisse de réserve, en prévision de réparations futures. On pose la même condition au pêcheur qui demande un prêt pour la réparation d'un bateau usagé. La création d'une caisse de réserve permet au pêcheur de faire des réparations sans s'endetter; elle l'incitera aussi à mieux entretenir son bateau et son équipement.

Unifox-Chalutier de pêche arrière de Pêcheurs Unis (166 pieds)

Prêts et subsides

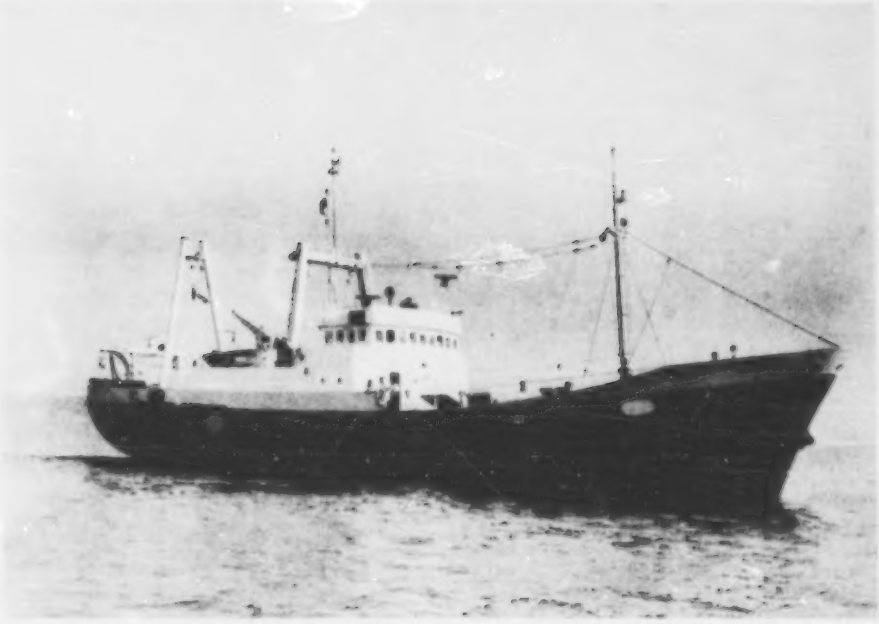
Le tableau 12 donne l'état de la flotte de pêche du Québec. On voit qu'au 31 décembre 184 navires étaient inscrits au registre. Le tableau 13 indique le nombre de navires construits en 1967/68, leur coût de construction et le montant des prêts du Gouvernement. Pour la construction de bateaux, les prêts consentis s'élèvent à 2 778 956 dollars et pour les réparations, à 221 043 dollars (tableau 14). Au poste « remboursements sur prêts », le Service a enregistré près de 551 000 dollars, comparativement à 713 700 dollars durant l'exercice 1966/67.

Le Service a recommandé le paiement de 89 subventions s'élevant à 43 931 dollars pour la construction de bateaux de pêche côtière et l'achat de moteurs marins (tableau 15). Les subsides à l'achat de filets maillants ont totalisé un montant de 71 105 dollars (tableau 16).

Crédit maritime

Vingt-huit Caisses populaires et deux Banques à charte canadienne des districts maritimes du Québec ont consenti des prêts à des pêcheurs professionnels pour un montant total de 251 682 dollars (tableau 17). Au 30 septembre 1967, la valeur nominale des prêts en vigueur se chiffrait par 1 034 273 dollars et le solde dû par 529 743 dollars.

En conformité avec la Loi du crédit aux pêcheries maritimes (SR. 1964, Ch. 210), le Gouvernement a payé une partie de l'intérêt sur les prêts consentis par les Caisses et la prime d'assurance sur la vie des emprunteurs. Les sommes versées à ce poste s'élèvent à 30 185 dollars.



Zeven-Chalutier de pêche arrière de la Société « Les produits de la pêche de la péninsule » (166 pieds)

Assurance maritime

Au 31 mars 1967, la valeur déclarée de la flotte hauturière de pêche pour fin d'assurance se chiffre par 14 289 690 dollars (tableau 18). Pour la flotte côtière de pêche, cette valeur s'établit à 2 673 200 dollars (tableau 19).

Les accidents maritimes ont diminué. Le Service a enregistré 16 réclamations, comparativement à 42 l'année précédente. Il s'agissait d'une perte totale et de 15 accidents, pour lesquels on a réclamé 125 509 dollars (tableau 20).

La valeur assurée de la flotte de pêche côtière a augmenté de 638 000 dollars par rapport à l'exercice 1966/67. Ceci est dû à l'addition de bateaux de plus de 15 tonnes d'une valeur inférieure à 15 000 dollars et au remplacement de vieilles embarcations par des bateaux neufs et mieux équipés. Pour une troisième année consécutive, le Plan fédéral d'Indemnité enregistre un excédent des primes recueillies sur les indemnités payées.

Le Service a collaboré à une étude sur la hausse des coûts de l'assurance maritime durant les dernières années. Un premier rapport était soumis aux autorités gouvernementales au début de 1968.

Programme ARDA

Deux mesures ont été prises conformément à la loi ARDA, en vue d'améliorer l'efficacité de la flotte de pêche du Québec : la formation d'équipes de terre, comme le recommandait le BAEQ, et l'engagement d'un conseiller-comptable pour la flotte hauturière des Îles-de-la-Madeleine.

Équipes de terre

La mise en oeuvre de ce projet a pour but d'inciter les producteurs à constituer des équipes d'entretien et de réparation des bateaux de pêche. On en a fait l'expérience dans deux centres du territoire maritime du Québec : Sandy Beach en Gaspésie et Cap-aux-Meules aux Îles-de-la-Madeleine. La première année, le Gouvernement défraie les salaires jusqu'à concurrence de 50 000 dollars par équipe; sa contribution diminuera graduellement et ne représentera plus que 50 pour cent des salaires après la cinquième année (tableau 21). Les deux équipes de terre ont été créées au début de mai 1967; elles comprenaient chacune une vingtaine d'hommes. Elles relevaient des industriels, le Service étant chargé seulement de surveiller la marche du projet. À la fin de cette première année, la formule demeure difficile à évaluer, mais elle a apporté des résultats positifs : spécialisation des tâches, réduction des délais au port, d'où augmentation de l'effort de pêche, amélioration dans l'entretien préventif des navires, réduction du nombre d'accidents maritimes causés par des défectuosités mécaniques, amélioration des conditions de travail des pêcheurs.

Conseiller-comptable

En vertu du C.T. 26709 du 17 mars 1967, le Ministère a retenu les services d'un conseiller-comptable pour une période d'un an, dans le but d'instaurer un système d'analyse et de contrôle des revenus et des dépenses des chalutiers des Îles-de-la-Madeleine. Le conseiller-comptable renseigne et conseille les capitaines sur les façons d'augmenter la rentabilité de leurs bateaux.

Le projet vise à recueillir des statistiques opérationnelles complètes sur la flotte de pêche aux Îles et, en même temps, à améliorer la gestion des navires de pêche industrielle. On prévoit étendre ce projet à la Gaspésie en 1968. Les tableaux 22 et 23 résument les opérations des chalutiers des Îles-de-la-Madeleine soumis à cette étude.

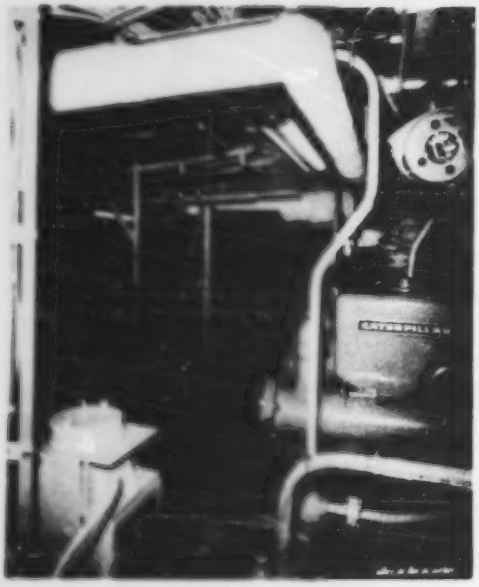
Paiements de compensation

Au début de 1967, devant la faiblesse des marchés d'exportation, le gouvernement décidait d'accorder aux pêcheurs, par l'intermédiaire des producteurs, des paiements de compensation pour la morue, la plie et le sébaste, livrés aux usines de transformation de poisson frais et congelé. Au cours de l'année 1967/68, le gouvernement a déboursé à cette fin la somme de 632 421 dollars se répartissant ainsi : 59.6 pour cent pour l'achat de sébaste, 33.3 pour cent pour la morue et 7.1 pour cent pour la plie (tableaux 24 et 25).

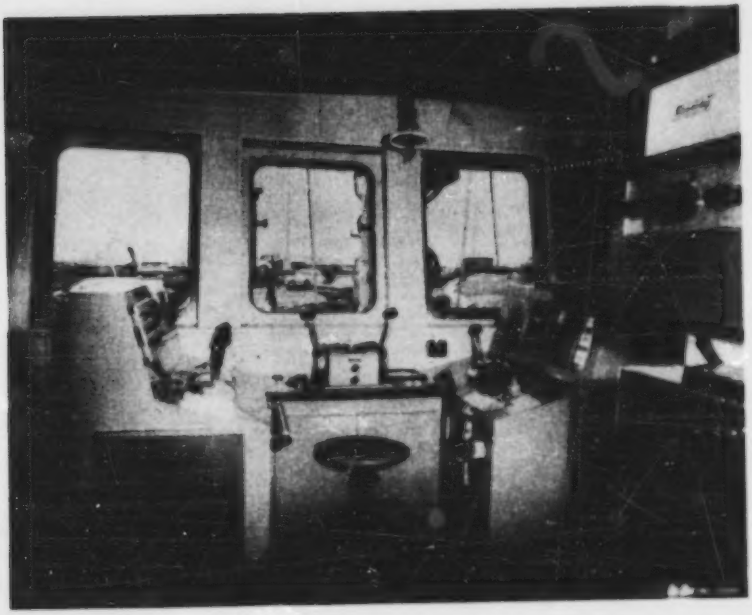
Autres travaux

Le Service a collaboré aux travaux de différents comités interministériels et à ceux de l'administration ARDA - Québec : il a travaillé, avec des représentants des ministères de la Famille et du Bien-Être et du Travail, à résoudre des problèmes touchant l'économie du secteur primaire des pêches. Il a apporté sa contribution à la réalisation du projet de chalutier-école, mis en oeuvre par la Direction générale de l'enseignement collégial et professionnel du ministère de l'Éducation. Actuellement en construction, le navire

Le Québécois



Salle des machines du navire-école
École des pêcheries de Grande-Rivière
Ministère de l'Éducation



Appareils de navigation et de pêche —
Timonerie du navire-école de l'École des pêcheries de Grande-Rivière
Ministère de l'Éducation

prendra la mer en mai 1968. Le Service a aussi participé aux délibérations du comité consultatif de l'enseignement en pêcheries du ministère de l'Éducation du Québec.

Les techniciens du Service ont continué de visiter périodiquement les bateaux de pêche. Le nombre des visites au cours des saisons de pêche 1966 et 1967 s'est élevé à 347. Les principales suggestions auxquelles elles ont donné lieu touchaient des questions d'équipement de sécurité et de sauvetage (43%), d'entretien des coques et des superstructures (11%), d'entretien de l'équipement (9%) et des cales à poisson (3%). Les formulaires utilisés au cours de ces enquêtes ont servi à préparer un projet de livret de pêcheur professionnel, qui permettrait de mieux connaître la formation et les qualifications des pêcheurs et de conseiller la direction de l'École des pêcheries en matière d'éducation permanente. Il y a lieu de penser que ces visites périodiques ont contribué à diminuer le nombre d'accidents maritimes et de ce fait les demandes de prêts de réparation.

L'architecte naval a préparé les plans et cahiers des charges d'un bateau-patrouilleur de 52 pieds, revu les plans du chalutier de bois de 87 pieds et collaboré à la préparation des plans et cahiers des charges d'un bateau-patrouilleur de 95 pieds et d'un chalutier-seineur de 100 pieds. L'ingénieur a préparé des études sur la rentabilité des différentes classes de bateaux, l'augmentation de la productivité et la relation entre les heures de service des moteurs marins et les captures. Le Service a pris charge d'un nouveau parc d'hivernage à Rivière-au-Renard où l'on peut garer 50 navires de pêche.

Conclusion

La modernisation de la flotte de pêche hauturière se continue avec l'addition de plus grosses unités. Le Service tente d'établir avec le plus de certitude possible les chances de rentabilité de chaque classe de bateaux, afin de trouver des formules qui favorisent l'augmentation de la productivité et les revenus des équipages.

Laboratoire mobile (intérieur)

Laboratoire mobile

Analyses en laboratoire

Inspection[1]

L'inspection des produits de la pêche et des établissements de transformation est confiée par le Québec au Bureau régional de Québec du ministère des Pêcheries du Canada. Le travail est réparti par district : Montréal, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine et Côte-Nord. Les analyses se font dans les laboratoires de district; le district de la Côte-Nord, le seul à n'en pas avoir, les confie au laboratoire de Montréal.

L'inspection des produits importés se fait dans le district de Montréal, où se trouve le laboratoire le plus important du Bureau; l'on met également en oeuvre dans la région de Montréal un programme de maintien de la qualité chez les grossistes et les détaillants. Notons que la station d'inspection de Blackpool, aux frontières canadiennes, a été fermée et que l'inspection du poisson blanc se fait désormais à Montréal. Notons également que le laboratoire de Montréal s'est chargé de l'inspection des produits marins utilisés à l'Expo 67 (tableau 26). Le travail accompli dans le district de Montréal est résumé dans le tableau 27.

Parmi les produits dont on a dû refuser l'entrée au Canada, les conserves figurent en première place : 93 105 livres en 1967, comparativement à 50 882 livres en 1966.

Au point de vue de la production, le district nº 2 (Gaspésie) est le territoire le plus important; les produits y sont destinés à l'exportation en majorité. Le chiffre de la production : 21 401 696 livres, indique un accroissement de 21 pour cent comparativement à 1966, augmentation qui se situe dans les produits autres que les produits frais.

Il faut noter que la production de crevettes congelées a passé de 13 199 livres en 1966 à 118 069 livres en 1967.

La quantité de poisson refusée au déchargement a augmenté considérablement à cause, semble-t-il, du manque de glace, de la température élevée et des séjours plus longs en mer; on a ainsi rejeté 1 683 000 livres en 1967 comparativement à 30 960 livres en 1966.

Les prises de poisson, de mollusques et de crustacés des Îles-de-la-Madeleine (district nº 3) ont augmenté de 60 pour cent; elles ont passé de 63 150 000 livres à 102 103 800 livres. Toutefois, les produits finis ont baissé comparativement à 1966 à cause des grandes quantités de hareng et de sébaste qui ont servi à la préparation de la farine de poisson. Les chiffres portés au tableau 28 indiquent le volume de la production, les quantités refusées à l'inspection et les résultats de la chasse aux loups-marins.

1. Résumé du rapport annuel d'inspection préparé pour le ministère des Pêcheries du Canada par M. Léo Morin, directeur de la région de Québec.

Malgré le peu de renseignements disponibles sur le district nº 4 (Côte-Nord du Saint-Laurent, Québec et les environs), le poste de surveillant de district étant vacant depuis plusieurs années, voici les chiffres principaux de la production: 3 147 860 livres de produits frais et congelés, 14 876 livres de conserves et 401 388 livres de poisson salé.

Les prises d'anguille, de morue et de sébaste ont diminué; la baisse de la production de poisson salé a atteint 60 pour cent.

Le tableau 29 indique les quantités totales de produits soumis à l'inspection au cours des trois dernières années dans la région de Québec.

Information

Le travail d'information assumé par un agent de la Division de l'information du Ministère a compris, en 1967/68, la publication de documents d'intérêt scientifique ou technique et de brochures de vulgarisation, de même que la préparation de communiqués d'information générale sur les pêches et sur l'administration des pêches. Voici la liste des publications parues du 1er avril 1967 au 31 mars 1968 :

Rapport sur les pêcheries du Québec 1966/67, Québec, 1968, 88 p.

Actualités marines, vol. 11, numéros 1-3, Québec, 1967/68, 32 p.

Index des Contributions du Département des Pêcheries, Québec, 1967, 56 p.

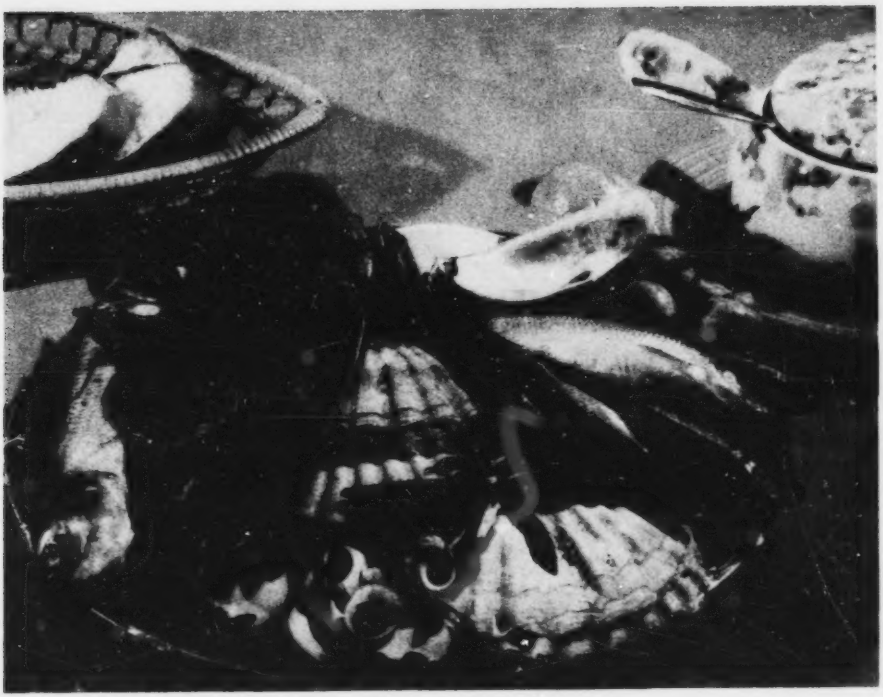
Travaux sur les pêcheries du Québec :

- N° 14 - Contribution à la biologie du Homard (*Homarus americanus* M. Edw.) des Îles-de-la-Madeleine, par Julien Bergeron, Québec, 1967, 42 p.
- N° 15 - A comparative study of herring (*Clupea harengus* L.) from the Estuary and the Gulf of St. Lawrence, by Yves Jean, Québec, 1967, 24 p.
- N° 16 - Recherches sur les cycles de reproduction des esturgeons (*Acipenser fulvescens* Raf.) de la rivière Nottaway, tributaire de la baie James, par Etienne Magnin, Québec, 1967, 10 p.
- N° 17 - Application du diagramme hexagonal à l'étude de la sélection de ses proies par la Morue, par Pierre Jolicoeur et Pierre Brunel, Québec, 1966, 18 p.
- N° 21 - La distribution verticale diurne et nocturne de la Morue (*Gadus Morhua* L.) à l'entrée de la baie des Chaleurs, par Guy Lacroix, Québec, 1967, 16 p.

Recettes + poisson, 1968, 16 p.

Les travaux suivants étaient sous presse au 31 mars : les numéros 18, 19, 20 et 22 de la série *Travaux sur les Pêcheries du Québec*, ou en cours de publication : les numéros 23 et 24 de la même série, et le volume 12, numéro 1 de la revue *Actualités marines*.

Les communiqués d'information ont porté sur les thèmes suivants : la récolte des mollusques, les bateaux, le chalutage, les pêches québécoises, les captures de homard et l'activité de l'Aquarium de Québec : visiteurs, collections, élevage.



Cours et conférences

Le travail assumé auprès des consommateurs par le personnel de la Cuisine expérimentale a suivi l'orientation des années précédentes. Dix démonstrations culinaires d'une demi-journée chacune ont groupé plus de 500 élèves et institutrices et plus de 125 maîtresses de maison. Une dégustation a été offerte à 37 dames et une conférence donnée devant plus de 70 hôteliers et restaurateurs à la Semaine de l'hôtellerie. Le personnel a participé à des émissions de télévision à Québec et à Matane et à plusieurs expositions nationales ou régionales, en particulier à Montréal, à Québec, à Sainte-Foy, à Drummondville, à Matane, à Rivière-du-Loup, à Baie-Comeau et à Trois-Pistoles.

Statistiques[1]

La pêche au Québec en 1967

Les débarquements de poisson, de mollusques et de crustacés se sont accrus en 1967 de 31.8 pour cent; ils ont atteint le volume sans précédent de 190 384 400 livres. Le pêcheur a tiré de son activité et de la chasse du loup-marin 7 418 624 dollars, soit 6.7 pour cent de plus qu'en 1966. L'augmentation des captures provient pour les deux tiers du hareng, pour le reste du sébaste; ceci explique que l'accroissement en valeur ait été proportionnellement inférieur à l'augmentation des captures. Mises à part ces deux espèces, on a enregistré une diminution générale. La pêche à la morue n'a pas cessé de diminuer depuis 1963; la pêche au homard est retombée au niveau de 1965. Dans l'ordre, le homard, la morue, le sébaste, le hareng, le saumon et la plie forment la part la plus importante de la pêche au point de vue de la valeur au débarquement.

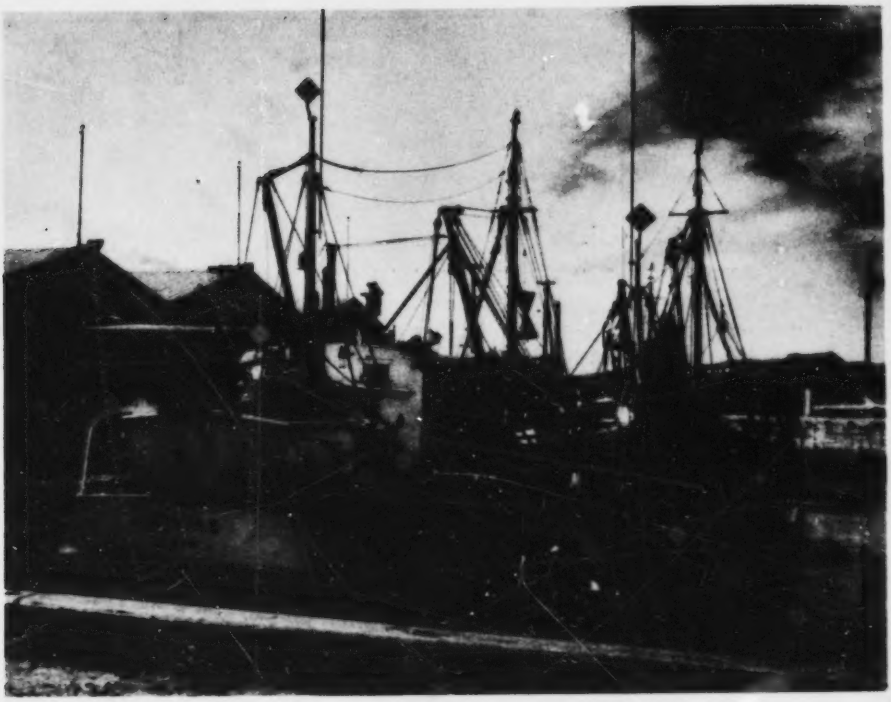
La valeur des produits mis en vente en 1967 s'est élevée à 13 227 355 dollars, soit une augmentation de 0.08 pour cent sur 1966. Ce faible accroissement s'explique par le fait que le hareng a une valeur médiocre et que le sébaste s'est fort mal vendu. Les produits de la morue, du sébaste et du homard constituaient près de 70 pour cent de la valeur totale, 80 pour cent si l'on ajoute les sous-produits. Le tableau 30 donne les captures, la valeur au débarquement et la valeur marchande des espèces pêchées pour les années 1966 et 1967.

On comptait deux cents pêcheurs de plus qu'en 1967; le nombre de pêcheurs a ainsi atteint 3 920, ce qui rejoint le niveau de 1965. La diminution constatée en 1966 semble due à une mauvaise interprétation de la définition du pêcheur. Un bon nombre de pêcheurs pratiquent divers types de pêche suivant la saison. Au moment de la pêche aux poissons de fond, plus de 60 pour cent s'y consacrent, alors que la pêche du hareng et du homard en mobilise 33 et 40 pour cent respectivement.

Le nombre d'embarcations de moins de 10 tonnes était de 2 810. Il y avait 184 bateaux de 10 tonnes et plus, trois de moins qu'en 1966. On a constaté une diminution dans les bateaux de faible tonnage compensée par une augmentation dans les bateaux de 100 tonnes et plus. Le tableau 32 donne le nombre et la valeur des bateaux qui ont fait la pêche en 1967. La répartition de l'activité des bateaux de 10 tonnes et plus apparaît au tableau 31. Cinquante-deux bateaux, tous d'un tonnage inférieur à 50 tonnes, utilisaient plus d'un engin.

Les investissements faits au cours de 1967 se sont chiffrés par 4 866 581 dollars (tableau 33). L'importance des fonds investis dans les bateaux de grande taille rend compte de l'augmentation de près d'un million et demi

1. Texte préparé à la section des pêches du Bureau de la statistique du Québec.



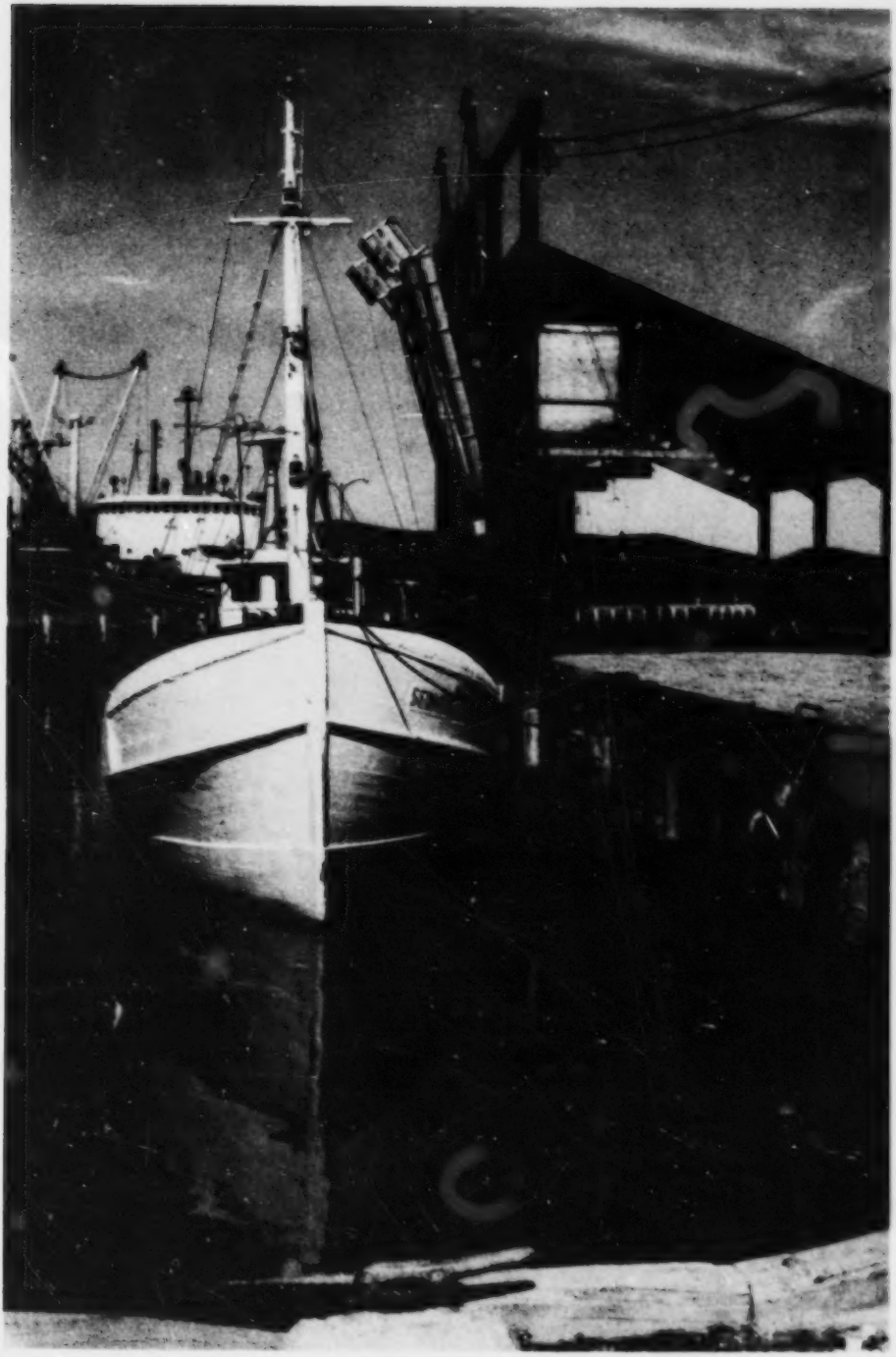
Bradelle (*87 pieds*)

Cigogne (*65 pieds*)

de l'ensemble des investissements par rapport à 1966.

L'effort déployé à la pêche en 1967 a été moins grand que l'année précédente. On peut évaluer à 113 000 le nombre des sorties en mer des embarcations de moins de 10 tonnes. Quant au 184 bateaux de 10 tonnes et plus, ils auraient effectué 3 817 voyages de pêche d'une durée estimée de 15 200 jours. Les chalutiers ont fait plus de voyages, mais de moindre durée; les heures passées en mer et les traits de chaluts ont diminué. La température élevée de l'été 1967 a sans doute joué un rôle à cet égard. Le tableau 34 décrit l'effort de pêche des bateaux de 10 tonnes et plus.

Le nombre d'entreprises consacrées principalement à la transformation du poisson était de 44. Environ 4 135 000 dollars ont été versés en traitements et en salaires à 1 464 employés, y compris le personnel des entrepôts frigorifiques du gouvernement (nombre établi selon une base annuelle).



Appendice: organigramme et tableaux

Direction générale

Service des recherches	Service des constructions	Service de protection	Service de réfrigération	Service d'économie maritime
		District n° 1 New-Carlisle		
		District n° 2 Gaspé		
		District n° 3 Rimouski		
		District n° 4 Québec		
		District n° 5 Hauterive		
		District n° 6 Havre Saint-Pierre	Gaspé	
Station de biologie marine		District n° 7 Harrington	Îles-de-la-Madeleine	
Services techniques	Aquarium	District n° 8 Cap-aux-Meules	New-Carlisle	Gaspé
Centre de biologie	Laboratoire		Rimouski	Îles-de-la-Madeleine
	Bibliothèque			

Tableau 1. Baie Sainte-Catherine, 1967 - Quantités de myes disponibles et productivité des bancs

	Superficie (acres)	*Quantité de myes (boisseaux)*	*Productivité (boisseaux à l'acre)*
Banc « A »	1.8	271	150.5
Banc « B »	3.5	1 055	301.4
Banc « C »	13.9	1 323	95.2
Banc « D »	248.6	41 862	168.4
Banc « E »	206.2	4 547	22.0
Banc « G »	46.3	721	15.5
Banc « H »	38.0	422	11.1
Banc « EB »	86.6	5 531	63.8
Total	644.9	55 732	M = 103.5

Tableau 2. Etat comparatif des captures commerciales d'anguilles (*Anguilla rostrata*) dans le Québec - Années 1966 et 1967

	1966 (livres)	*1967 (livres)*	*Diminution %*
Zone des marées			
rive nord	182 635	121 907	33.26
rive sud	594 220	578 654	2.62
total	776 855	700 561	9.82
Pêches intérieures	343 828	288 898	15.98
Total global	1 120 683	989 459	11.71

Tableau 3. Distribution des captures commerciales d'anguilles selon les mois. Années 1966 et 1967

Mois	*Zone intérieure*		*Zone des marées*	
	1966 %	*1967* %	*1966* %	*1967* %
Mars	.002	.02	—	—
Avril	1.00	.61	—	—
Mai	9.60	6.24	.24	.04
Juin	22.27	22.49	.71	.27
Juillet	20.44	26.67	1.85	.91
Août	17.88	22.21	3.76	2.47
Septembre	12.59	13.96	27.27	16.80
Octobre	14.70	5.98	64.30	76.44
Novembre	1.47	1.80	1.84	3.02
Décembre	.03	—	—	—

Tableau 4. Etat comparatif des captures commerciales d'anguilles dans les divers comtés de la zone des marées. Années 1966 et 1967

	Comtés	*1966* (livres)	*1967* (livres)	*Variation* % +	—
Rive nord	Portneuf	18 707	1 239		93.38
	Québec	4 615	2 821		38.88
	Montmorency	94 513	38 147		59.64
	Charlevoix	64 800	79 700	22.99	
Rive sud	Lotbinière	2 606	6 332	142.98	
	Lévis	62 843	61 441		2.24
	Montmagny	20 810	11 470		44.88
	Bellechasse	38 261	27 311		28.62
	L'Islet	57 400	54 200		5.68
	Kamouraska	395 700	367 700		7.08
	Rivière-du-Loup	16 600	50 200	102.41	
		776 855	700 561		9.82

Tableau 5. Nombre de permis, par engin de pêche, par espèce, émis au cours de l'année 1967/68

Espèce	*Engin*	*Nombre de permis*	*Description de l'engin*		*Revenu ($)*
Anguille	trappe	2	40	brasses	4.00
Éperlan	filet maillant	199	7 821	brasses	281.00
	seine	44	1 405	brasses	130.00
	trappe	39	67	trappes	201.00
Esturgeon	filet maillant	14	302	brasses	30.20
Hareng	trappe	36	3 878	brasses	387.80
	extension	13	479	brasses	47.90
	seine	12	590	brasses	196.00
Homard	casier	1 386	206 800	casiers	2 078.96
	aide	781	—		195.25
	extension	6	175	casiers	1.75
	vivier	3	—		225.00
Maquereau	seine	9	500	brasses	9.00
Morue	trappe	174	4 880	brasses	2 440.00
	extension	1	7	brasses	3.50
	filet maillant	368	117 870	brasses	1 178.70
Pétoncle	chalut	17	—		17.00
Phoque	pêche	71	8 884	brasses	710.00
	filet de fond	81	12 719	brasses	99.00
Saumon	pêche	758	55 206	brasses	5 490.70
	extension	25	866	brasses	86.60
Truite de mer	filet maillant	598	16 511	brasses	825.55
Autres poissons	filet maillant	118	5 068	brasses	506.80
	seine	29	723	brasses	72.30
	fascines et broche	913	55 016	brasses	5 501.61
	extension	53	2 599	brasses	259.90
	ligne dormante	86	15 400	hameçons	275.00
	verveux	122	995	verveux	838.40
Coques	bêche	28	—		—
Loup-marin	chasse	1 935	—		1 935.00
Total		7 921			24 027.92
Droits Protection		1	—		200.00

Tableau 6. Nombre de milles parcourus en automobile par les agents de pêcheries en 1967/68

District	*Description du territoire*	*Nombre de fonctionnaires*	*Milles parcourus*
1	Comté de Bonaventure	8	41 986
2	Comtés de Gaspé-Sud et de Gaspé-Nord	15	97 824
3	Comtés de Matane, de Rimouski, de Rivière-du-Loup et de Kamouraska	6	45 038
4	Comtés de l'Islet, de Montmagny, de Bellechasse, de Lévis, de Lotbinière, de Nicolet, de Champlain, de Portneuf, de Québec, de Montmorency, de Charlevoix	7	18 365
5	Région s'étendant de la rivière Saguenay à la rivière Moisie	5	49 400
6	Région s'étendant de la rivière Moisie à la rivière Kegaska, incluant l'Île d'Anticosti	5	8 767
7	Région s'étendant de la rivière Kegaska à Blanc Sablon	9	—
8	Îles-de-la-Madeleine	10	59 955
Total		65	321 335

Tableau 7. Résumé des déplacements des bateaux de patrouille en 1967/68

Nom du bateau	*Territoire*	*Milles nautiques parcourus*
Feu Follet	Trois-Rivières à Sept-Îles, Nicolet à Capucins	6 516
Sébaste	Golfe Saint-Laurent jusqu'à Cap-Chat, Île Anticosti	11 352
S.P. Belle-Île	Kegaska à Blanc Sablon	8 107
S.P. Entrée	Lagunes, Îles-de-la-Madeleine	2 480
S.P. Gaspé	Rivière Moisie à Kegaska	7 906
S.P. Jacques-Cartier	Tide Head à Pointe Maquereau	4 867
S.P. Québec	Golfe Saint-Laurent, Îles-de-la-Madeleine	6 646
S.P. Madelinot	Baie de Plaisance, Îles-de-la-Madeleine	—
Total		47 874

Tableau 8. Nombre et nature des infractions aux lois des pêcheries commises en 1967/68 et sanctions appliquées

Objet	*Description de l'infraction*	*Nombre de cas*	*Amende ($)*
Espèces			
Coques	Pêche en zone de toxicité	42	185
Homard	Pêche illégale	8	96
	Pêche de petits homards ou de femelles oeuvées	91	728
Saumon	Pêche sans permis	8	72
	Pêche en période de fermeture (hebdomadaire)	21	180
Truite de mer	Pêche sans permis	2	7
	Mailles non réglementaires	3	21
Autres	Pêche sans permis ou illégale	55	154
Règlements de chalutage	Permis non inscrit	1	12
Total		231	1 455

Engins de pêche saisis, le propriétaire étant demeuré inconnu: 1 246 casiers à homard, 10 filets à saumon, 2 filets à morue, 5 filets à truite de mer et 9 balances à homard.

Tableau 9. Etat des recettes des services frigorifiques - 1967/68

	Revenus de congélation et d'entreposage		*Vente*			
	Particuliers ($)	*Producteurs* ($)	*Glace* ($)	*Boëtte* ($)	*Sel* ($)	*Total* ($)
Aguanish	556.69					556.69
Anse-à-Beaufils	1 405.52	384.68	304.51	80.73		2 175.44
Anse-au-Griffon	1 102.12			1 630.61		2 732.73
Aurigny	1 629.77			784.64		2 414.41
Barachois	555.17	430.41		349.35		1 334.93
Belle-Anse	103.15	39.53	251.55	901.18		1 295.41
Blanc-Sablon	230.20	162.69			121.50	514.39
Bonaventure	2 794.17	7.52		312.77		3 114.46
Cabano	2 464.69					2 514.19
Cap-aux-Meules	2 618.58	19 158.73	15 007.91	165.12		36 950.34
Cap-Chat	2 507.87		27.25			2 535.12
Cap-d'Espoir	1 252.68	58.82		148.00		1 459.50
Cap-des-Rosiers	1 298.97		4.00	169.54		1 472.51
Caplan	3 341.61					3 341.61
Carleton	3 633.45	3 540.36	344.80			7 518.61
Chandler	2 290.65	427.06		19.22		2 736.93
Cloridorme	654.54	104.85	87.00	174.39		1 020.78
Étang-du-Nord	2 585.71	7 062.74	4 107.00	935.48		14 690.93
Gascons	792.70	420.07		107.06		1 319.83
Gaspé (Entrepôt)	3 864.30	20 489.14				24 353.44
Gaspé (Usine)			17 066.21			17 066.21
Grande-Entrée	257.62	3 855.34		666.49		4 779.45
Grande-Rivière	3 529.72	15.91	2 227.93			5 773.56
Grande-Vallée	1 852.74			71.26		1 924.00
Havre-Aubert	1 659.90	11 836.56	12 638.20	562.87		26 697.53
Havre-aux-Maisons	4 475.49	1 066.85		660.00		6 202.34
Harrington Harbour					3.37	3.37

Havre-Saint-Pierre	3 008.99					3 008.99
La Tabatière	449.50	7 626.62	5 289.75	48.00	35.50	13 449.37
Matane	9 840.71	3 422.02	342.30	170.41		13 988.94
Mingan	157.96		3.00			160.96
Mont-Louis	1 427.51		74.00			1 501.51
Natashquan	310.68					310.68
Newport (Îlots)	903.89	1 365.79	426.58	389.93		3 086.19
Newport (Pointe)	161.11	12 187.89	12 722.45	60.00		25 131.45
New Richmond	4 004.63					4 004.63
Paspébiac (Entrepôt)	3 702.63	72.60		534.81		4 310.04
Paspébiac (Usine)		71 672.11	14 555.55			86 227.66
Percé	2 185.73	29.00		337.63		2 552.36
Petit-Gaspé	176.94			844.67		1 021.61
Petite-Madeleine	754.00		57.46	64.48		875.94
Port-Daniel	1 087.76	290.57	85.45	480.54		1 944.32
Rimouski	10 506.53	131.85	242.25	84.70		10 965.33
Rivière-au-Renard	1 364.94	11 012.60	10 007.25	4 046.77		26 431.56
Rivière-au-Tonnerre	273.72	3 006.95	1 936.50			5 217.17
Rivière-Saint-Augustin					39.90	39.90
Rivière-Saint-Paul	104.98	127.55		142.10	69.88	444.51
Rivière-Trois-Pistoles	2 241.31			9.35		2 250.66
Ruisseau-Leblanc	1 645.18			370.36		2 015.54
Sainte-Anne-des-Monts	2 824.43		63.14			2 887.57
Saint-Georges-de-Malbaie	9.78			14.82		24.60
Saint-Joachim-de-Tourelle	657.27		27.31			697.58
Saint-Maurice de l'Échourie	892.28	379.54		873.60		2 145.42
Saint-Siméon	846.84			28.35		875.19
Sainte-Thérèse	1 184.09	60.43	1 120.35	481.58		2 846.45
Sept-Îles	7 160.84	66.40				7 227.24
Autres revenus						276.00
TOTAL	105 342.24[1]	180 513.18	99 019.70	16 720.81	270.15	402 142.08

1. Entreposage : $56 249.24, location de cases : $49 093.00

Tableau 10. Quantité et coût du hareng vendu comme appât (boëtte) - 1967/68

Endroit	*Quantité en livres*	*Coût au 100 livres*[1]
Gaspésie		
Ruisseau-Leblanc	82 800	2.85
Saint-Siméon	33 300	2.76
Bonaventure	36 250	2.62
Paspébiac	50 400	2.45
Port-Daniel	47 750	2.47
Gascons	31 900	2.84
Newport Îlots	37 700	2.77
Newport Pointe	6 000	2.91
Chandler	1 900	2.47
Sainte-Thérèse	44 650	2.39
Cap d'Espoir	7 500	2.48
L'Anse-à-Beaufils	22 000	3.05
Percé	32 700	3.42
Barachois	64 050	3.30
Belle-Anse	155 000	2.47
Saint-Georges	3 850	3.60
Petit-Gaspé	130 000	2.35
Cap-des-Rosiers	23 200	2.83
Anse-au-Griffon	130 000	2.39
Rivière-au-Renard	6 550	1.50
Saint-Maurice	28 150	1.95
Rivière Trois-Pistoles	9 150	2.81
Matane	44 466	2.96
Madeleine	10 300	2.66
Grande-Vallée	33 800	2.68
Cloridorme	88 850	2.69
Îles-de-la-Madeleine		
Aurigny	113 400	2.10
Havre-Aubert	110 200	2.17
Grande-Entrée	13 000	2.40
Étang-du-Nord (usine)	89 600	3.43
Étang-du-Nord (frigorifique)	114 400	2.11
Havre-aux-Maisons	70 800	2.10
Total	1 673 616	

1. Ces chiffres comprennent l'achat, la manutention et le transport.

Tableau 11. Répartition des projets de construction - 1962/68

Exercice	*Projets*		*Réalisations*			
	Nombre	*Valeur ($)*	*Contrats forfaitaires*		*En régie*	
			Nombre	*Coût ($)*	*Nombre*	*Coût ($)*
1962/63	6	869 840	1	38 000	5	831 844
1963/64	5	270 000	7	217 662	3	52 338
1964/65	13	652 410	17	590 275	2	62 135
1965/66	8	1 561 000	31	1 552 000	2	9 000
1966/67	8	1 542 118	12	1 538 118	2	4 000
1967/68	7	1 287 239	9	514 377	1	3 500

Tableau 12. Flotte de pêche hauturière. Nombre de navires construits depuis le 1er avril 1952 et nombre de navires en activité au 31 décembre 1967

Description	*Navires construits de 1952 à 1968*	*Tonnage brut*	*Navires au registre au 31 décembre 1967*
Bateaux de bois			
Palangriers	28[1]	980.88	19[1]
« Gaspésiennes »	50	850.28	47
Chalutiers de 60 pieds	79	3 724.16	63
Chalutiers de 65 pieds	34	2 266.17	25
Chalutiers de 87 pieds	3	389.90	3
Bateaux d'acier			
Chalutiers de 82 pieds	15	1 948.96	14
Chalutiers-seineurs de 89 pieds	8	1 189.80	8
Chalutier (de fer) de 92 pieds	1	141.92	—
Chalutiers de 129 pieds	2	624.00	2
Chalutier (rampe arrière) de 152 pieds	1	683.35	1
Chalutiers (rampe arrière) de 166 pieds	2	1 301.53	2
Total	223	14 100.95	184

1. Ces chiffres incluent 6 palangriers polyvalents de plus de 15 tonnes brutes.

Tableau 13. Bateaux de pêche construits en 1967/68 - Coût et prêts consentis

Description	*Nombre*	*Coût de construction ($)*	*Prêts consentis ($)*
Bateaux de bois			
Bateaux de 40 pieds à pêche multiple	7	72 587	—[1]
Chalutiers de 60 pieds	5	424 900	259 052
Chalutiers de 65 pieds	1	103 300	66 294
Chalutiers de 87 pieds	2	444 108	244 488
Bateaux d'acier			
Chalutiers de 82 pieds	2	626 600	281 970
Chalutiers (rampe arrière) de 166 pieds	2	2 469 000	1 076 750
Total	19	2 940 495	1 928 554
Navires en construction			850 402
Total global			2 778 956

1. Les propriétaires ont obtenu une subvention de 25 pour cent du coût de construction (Arrêté ministériel n° 1995).

Tableau 14. Flotte de pêche hauturière - Prêts et remboursements Exercices 1965/1968

Exercice	*Nombre de bateaux*		*Prêts ($)*	*Remboursements ($)*
	Construits	*Réparés*		
1965/66	12	80	2 424 831.14	438 867.04
1966/67	14	35	2 867 209 64[1]	713 704.15
1967/68	19[3]	58	3 000 000.00[2]	550 716.24

1. Ce montant inclut des prêts consentis pour la construction de chalutiers d'acier: deux de 166 pieds, un de 130 pieds et un de 82 pieds; de chalutiers de bois: deux de 87 pieds, un de 65 pieds et cinq de 60 pieds, tous livrables durant l'exercice 1967/68, à l'exception de l'unité de 130 pieds; ces prêts se répartissent sur les exercices 1966/67 et 1967/68.

2. À cette somme s'ajoutent $534 007.05, consentis en 1967/68, mais inscrits au budget 1968/69.

3. Plus 9 bateaux qui seront mis en service en 1968/69, pour lesquels des prêts ont été consentis en 1967/68.

Tableau 15. Flotte de pêche côtière. Subventions pour la construction de barques et l'achat de moteurs marins. Nombre et valeur par région. Exercices - 1965/68

Exercice	Côte-Nord du Saint-Laurent			Gaspésie			Îles-de-la-Madeleine		
	Barques	Moteurs	Subventions ($)	Barques	Moteurs	Subventions ($)	Barques	Moteurs	Subventions ($)
1965/66	22	7	8 303	4	—	1 416	51	101	48 684
1966/67	20	8	8 647	12	5	3 249	124	99	47 733
1967/68	8	4	3 756	3	—	832	32[1]	42	39 343[1]

1. Inclut sept bateaux côtiers polyvalents, construits à l'aide d'une subvention globale de $18 151.

Tableau 16. Subventions pour l'achat de filets maillants. Nombre par région et valeur. Exercices 1965/68

Exercice	Gaspésie	Îles-de-la-Madeleine	Bas-Saguenay	Total	Valeur ($)
1965/66	1 544	6	271	1 821	39 400
1966/67	2 643	399	390	3 432	71 605
1967/68	2 541	200	597	3 338	71 105

Tableau 17. Prêts consentis en vertu de la réglementation du crédit maritime. Exercice 1967/68

Région	Prêts en vigueur au 30 septembre 1967		Prêts consentis en 1967/68		Solde dû au 30 septembre 1967
	Nombre	Valeur ($)	Nombre	Valeur ($)	($)
Côte-Nord du golfe Saint-Laurent	72	46 122.38	46	32 211.13	42 632.96
Gaspésie	188	374 530.15	58	75 018.30	180 532.09
Îles-de-la-Madeleine	310	613 620.94	37	144 452.55	306 578.17
Total	570	1 034 273.47	141	251 681.98	529 743.22

Tableau 18. Flotte de pêche hauturière. Primes d'assurance maritime payées par le Gouvernement. Exercices 1965/68

Exercice	*Valeur déclarée*[1] *($)*	*Prime brute payée ($)*
1965/66	9 300 000	275 593.72
1966/67	11 900 000	382 261.78
1967/68	14 289 690	626 449.32

1. Ce poste comprend tous les bateaux, ceux dont le Gouvernement paie seul la prime d'assurance et ceux dont il paie la prime conjointement avec le propriétaire.

Tableau 19. Flotte de pêche côtière. Primes d'assurance payées par le Gouvernement. (Plan fédéral d'indemnités) - Année 1968

Région	*Nombre de polices émises*	*Valeur déclarée ($)*	*Prime ($)*	*Réclamations* *Nombre*	*Réclamations* *Valeur ($)*
Côte-Nord du golfe Saint-Laurent	607	626 400	6 654.23	3	1 002.60
Gaspésie	432	808 700	10 465.88	13	6 912.73
Îles-de-la-Madeleine	487	1 238 100	13 140.17	4	2 203.10
Total	1 526	2 673 200	30 260.28	20	10 118.43

Tableau 20. Flotte de pêche hauturière. Réclamations et indemnités d'assurance. Exercices 1965/68

Exercice	*Réclamations*	*Pertes* *totales*	*Pertes* *partielles*	*Indemnités estimées ($)*
1965/66	68	2	66	457 814.13
1966/67	42	4	38	457 965.31
1967/68	16	1	15	125 509.32

Tableau 21. Équipes de terre. Répartition des subventions par port. Exercice 1967/68

Poste	*Mois*	*Cap-aux-Meules (I-M)* *($)*	*Sandy Beach (Gaspé)* *($)*
Salaires	mai	7 815.14	7 030.56
	juin	7 338.56	5 739.11
	juillet	8 641.43	7 041.01
	août	10 492.23	5 412.70
	septembre	9 015.65	6 449.44
	octobre	6 648.57	7 259.90
	novembre	48.42	4 755.14
	décembre		3 330.75
	janvier		831.79
	février		2 149.50
	mars		
Outillage[1]		1 319.33	237.89
Total		51 319.33	50 237.89
Maximum autorisé		53 500.00	53 500.00

1. La somme inscrite correspond à 7% des sommes investies à ce poste, respectivement $18 847.60 et $3 398.43.

Tableau 22. Résumé des opérations des chalutiers de 65 pieds, 82 pieds et 89 pieds - 1967/68 Îles-de-la-Madeleine

Poste	*Chalutiers de bois de 65 pieds*	*Chalutiers d'acier de 82 pieds*	*Chalutiers-seineurs de 89 pieds*
Captures (livres)	1 149 309	1 738 136	7 607 700
Revenus bruts ($)	31 938	48 199	78 195
Dépenses du bateau (%)	19.38	14.88	21.47
Coque ($)	1 053	1 267	2 812
Moteur ($)	1 085	969	4 227
Treuil ($)	631	244	156
Électronique ($)	528	454	540
Agrès ($)	2 658	2 908	6 426
Divers ($)	232	1 326	2 620
Dépenses imputables à l'équipage (%)	19.1	17.99	13.55
Carburant ($)	3 814	5 443	5 107
Glace ($)	653	895	17
Vivres ($)	1 356	1 525	2 829
Électronique ($)	67	225	—
Divers ($)	207	580	2 643
Part de l'équipage - (%)	41.7	43.87	48.82
($)	13 316	21 148	38 180
Profit net - (%)	2.31	6.8	5.17

Tableau 23. Chiffre d'exploitation des bateaux de 65 pieds, 82 pieds et 89 pieds
Exercice 1967/68 Iles-de-la-Madeleine

Poste	*Chalutiers de bois de 65 pieds ($)*		*Chalutiers d'acier de 82 pieds ($)*		*Chalutiers-seineurs de 89 pieds ($)*	
	Minimum	*Maximum*	*Minimum*	*Maximum*	*Minimum*	*Maximum*
Valeur totale des revenus	14 852	63 675	44 123	64 375	58 925	97 171
Dépenses d'entretien et de réparations	5 341	10 715	4 033	13 409	11 272	31 194
Remise sur capital emprunté	2 970	8 914	6 177	10 221	8 235	13 603
Dépenses d'exploitation	—	—	8 141	13 356	7 136	14 956
Profit d'opération	(2 568)	7 857	(2 051)	8 921	(16 092)	12 050
Part d'équipage	4 542	28 378	18 155	31 441	28 997	47 376
Revenu du capitaine	1 278	6 174	5 016	7 914	8 410	9 626
Revenu du premier-maître	1 137	5 674	4 068	4 880	4 803	6 225
Revenu de l'ingénieur	1 137	5 830	3 455	3 793	6 005	6 711
Revenu du cuisinier	1 137	5 830	3 844	4 295	4 402	5 739
Revenu moyen des autres membres	1 137	5 674	1 787	5 705	4 002	4 768

Tableau 24. Paiements de compensation par catégorie de poisson.
Exercice 1967/68

Catégorie	*Montant ($)*	*Pourcentage*
Plie	44 619.49	7.1
Morue	210 767.30	33.3
Sébaste	377 034.96	59.6
Total	632 421.75	

Tableau 25. Paiements de compensation. Répartition mensuelle. Exercice 1967/68

Mois	*Montant ($)*	*Pourcentage (%)*
1967		
mai	43 517.17	6.99
juin	88 229.44	13.95
juillet	122 930.55	19.44
août	135 267.02	21.38
septembre	104 049.99	16.45
octobre	72 728.88	11.50
novembre	50 892.99	8.05
décembre	12 936.13	2.05
1968		
janvier	1 869.58	0.30
Total	632 421.75	

Tableau 26. Importations mensuelles - Expo 67

Mois	*Conserves (livres)*	*Produits empaquetés (livres)*
Avril	43 388	121 162
Mai	659	1 500
Juin	6	11 254
Juillet	10 968	14 830
Août	247	6 695
Septembre	Nil	17 632
Octobre	Nil	Nil
Total	55 268	173 073

Tableau 27. Travail d'inspection dans le district de Montréal

Inspection (livres)	*1966*	*1967*
Poisson blanc	440 614	572 874
Conserves importées	3 022 994	3 162 301
Autres produits importés	2 447 281	7 846 895
Produits canadiens	4 245 281	4 665 977
Total	10 156 170	16 248 047
Programme de maintien de la qualité (visites)	280	444
Analyses de laboratoire (incluant la Gaspésie et la Côte-Nord du Saint-Laurent)		
Montréal	3 764	4 625
Mobile	1 657	1 702
Total	5 421	6 327

Tableau 28. Production et inspection aux Îles-de-la-Madeleine

Production (livres)	*1966*	*1967*
Homard vivant	1 511 461	485 853
Homard bouilli	93 682	—
Poissons congelés	8 627 348	9 462 721
Hareng fumé	2 898 179	2 868 766
Poissons salés	76 650	138 140
Poissons saumurés	259 200	200 000
Conserves	412 322	498 660
Total	13 878 842	13 653 340
Produits rejetés		
Poissons de fond	606 869	415 025
Loups-marins (peaux)	19 547	20 915
Analyses de laboratoire	2 057	1 981

Tableau 29. Produits inspectés dans la région de Québec - 1965 - 1967

Produits québecois (livres)	*1965*	*1966*	*1967*
Frais	1 892 110	2 178 598	1 015 190
Congelés	26 068 594	29 804 600	31 196 946
Salés	609 464	2 159 189	4 060 878
Fumés	2 815 668	2 898 179	3 074 766
Séchés	2 295 112	2 806 913	3 485 026
Conserves	422 804	506 209	627 878
Total	34 103 752	40 353 688	43 460 682
Produits importés (livres)	*1965*	*1966*	*1967*
Poisson blanc	568 385	440 614	572 874
Produits empaquetés	1 384 481	2 447 281	7 846 895
Conserves	3 000 000[1]	3 022 994	3 162 301
Total	4 952 866	5 910 889	11 583 070
Total global	39 056 618	46 264 577	55 042 752
Farine de poisson (tonnes)	N/A	N/A	10 454
Huile de poisson (gals)	N/A	N/A	405 105

1. Ce chiffre est approximatif.

Tableau 30. Captures, valeur au débarquement et valeur marchande, 1966 et 1967

Espèces	*Captures (100 livres)*		*Valeur au débarquement ($)*		*Valeur marchande ($)*	
	1966	*1967*	*1966*	*1967*	*1966*	*1967*
Morue	471 700	451 468	1 914 797	1 896 798	3 617 618	3 527 114
Aiglefin	1 742	1 433	11 176	10 832	18 534	13 040
Merlan	86	149	248	496	—[1]	994
Merluche	3 652	3 559	7 442	5 385	17 494	22 487
Sébaste	420 353	609 108	1 202 495	1 643 131	2 480 122	2 940 730
Anarrhique	2 085	1 990	7 631	7 528	25 628	18 354
Flétan	3 781	2 882	87 413	69 201	107 687	89 064
Plie	90 330	89 623	302 314	325 168	697 961	522 909
Raie	—	6	—	13	—	—[1]
Turbot	6 794	5 654	13 574	11 314	—[1]	—[1]
Hareng	353 415	645 554	248 213	581 214	529 216	630 072
Maquereau	8 075	5 648	25 689	26 534	63 089	45 663
Alose	86	21	364	138	860	174
Saumon	5 878	5 012	390 093	327 973	479 676	375 603
Éperlan	7 633	7 607	74 847	70 653	116 070	128 695
Capelan	2 884	4 128	3 954	6 478	8 361	19 196
Poulamon	208	237	1 595	1 110	2 332	4 524
Sardine	640	1 174	3 282	10 028	6 290	15 480
Truite de mer	204	265	6 743	8 260	10 421	15 042
Poule de mer	129	87	540	350	645	874
Esturgeon	128	11	2 275	125	2 720	190
Anguille	5 365	5 529	228 735	158 749	229 160	159 093
Homard	39 081	33 101	2 016 058	1 905 859	2 833 765	2 727 626
Coques	12 559	5 624	46 590	22 833	120 652	73 409
Pétoncles	1 014	1 275	40 414	69 266	50 297	80 818
Crevettes	2 294	5 994	45 870	111 596	96 466	224 655
Crabe	311	141	1 249	1 403	4 433	8 025
Bigorneaux	2 265	1 059	9 561	3 310	28 437	9 896
Divers	1 951	15 505	1 012	4 165	—[2]	—[2]
Total	1 444 643	1 903 844	6 694 174	7 279 910	11 582 768	11 680 179
Loups-marins (nombre)	28 501	27 901	258 207	138 714	270 560	152 660
Sous-produits	—	—	—	—	1 263 175	1 394 516
Valeur totale	—	—	6 952 981	7 418 624	13 116 503	13 227 355

1. Moins de trois producteurs.
2. Transformé en sous-produits.

Tableau 31. Répartition des embarcations de plus de 10 tonnes suivant leur mode de pêche - 1967

Engin de pêche	*Nombre de bateaux*
Chalut	96
Palangre	52
Filet maillant	58
Drague à pétoncle	18
Seine bourse	8
Autres agrès	26

Tableau 32. Nombre et valeur, suivant leur tonnage, des bateaux de pêche en service en 1967

Tonnage	*Nombre*	*Valeur totale ($)*
Moins de 10 tonnes :		
à moteur	2 263	2 620 456
à rame	547	27 350
Total	2 810	2 647 806
10 tonnes et plus :		
10 - 24.9	71	421 289
25 - 49.9	54	1 964 382
50 - 99.9	31	1 675 870
100 - 149.9	17	3 103 541
150 - 499.9	8	2 916 382
500 et plus	3	3 462 265
Total	184	13 543 729
Total global	2 994	16 191 535

Tableau 33. Répartition des mises de fonds par classe de bateaux - 1967

Classe de bateaux	*Coques ($)*	*Moteurs ($)*	*Instruments électroniques ($)*	*Total ($)*
Moins de 10 tonnes	67 040	93 801	—	160 841
10 tonnes et plus	3 882 250	631 940	191 550	4 705 740
Total	3 949 290	725 741	191 550	4 866 581

Tableau 34. Travail à la pêche des navires de 10 tonnes et plus en 1967

Genre de bateaux	*Voyages de pêche*	*Jours de pêche*	*Heures de pêche*	*Opérations ou traits*
Gaspésiennes	766	2 300	—[1]	—[1]
Cordiers	43	253	—[1]	136
Seineurs	135	400	—[1]	—[1]
Chalutiers	1 901	10 878	117 587	39 185
Bateaux avec filets maillants	222	706	10 681	—[1]
Bateaux à divers agrès	680	680	—[1]	—[1]
Total	3 747	15 217	—[1]	—[1]

1. Non disponible ou ne s'appliquant pas.

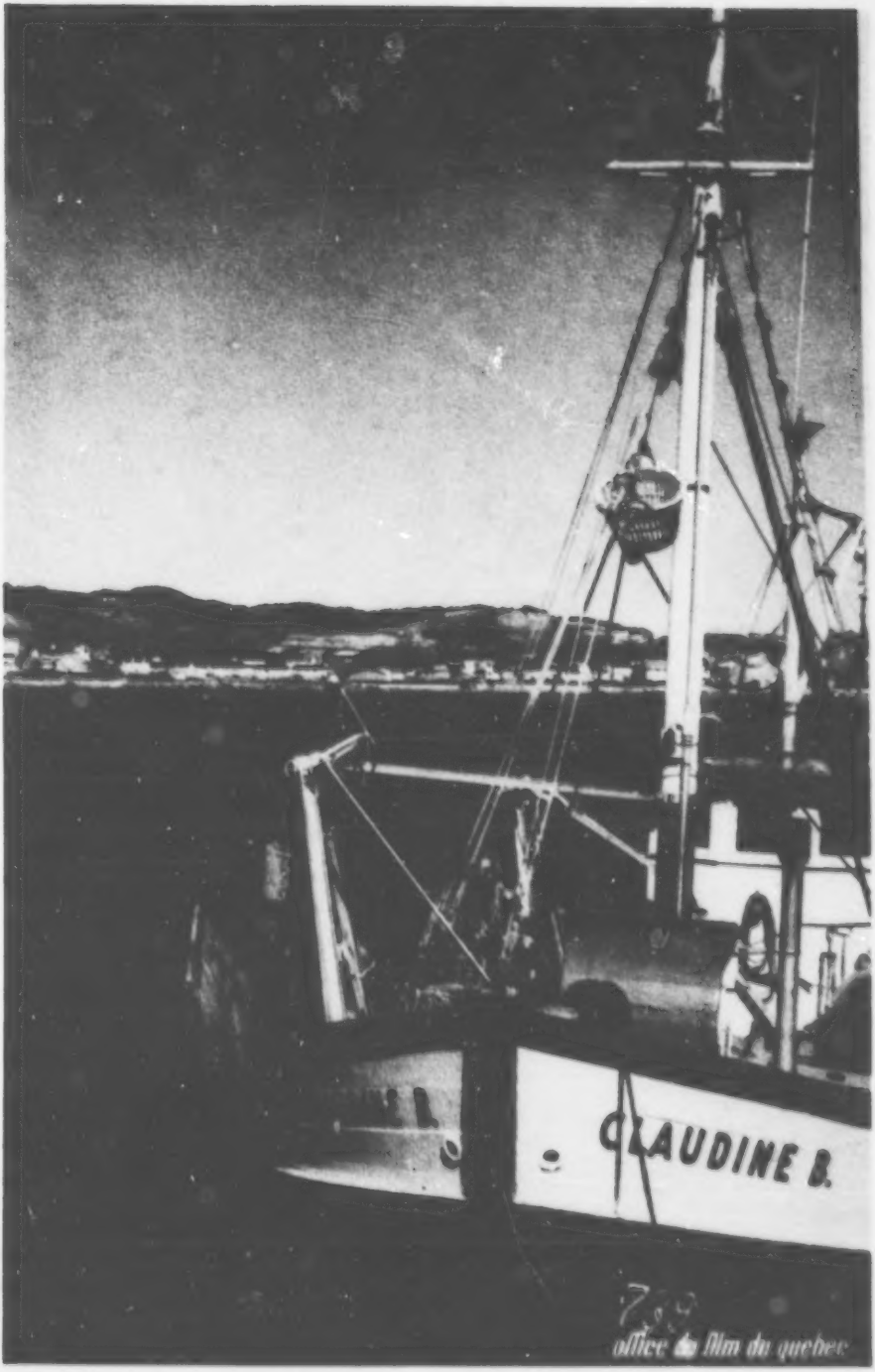

CLAUDINE B.
office du film du québec

Table des matières

Rapport du Directeur général 9

Rapport de l'Économiste 13

Service de recherches 15

- Station de biologie marine 15
- Services techniques 25
- Centre de biologie 32
  - Aquarium 32
  - Laboratoires 35
  - Bibliothèque 38

Service de protection 39

Service de réfrigération 43

Service des constructions 47

Service d'économie maritime 51

Inspection 59

Information 61

Statistiques 63

Appendice : Organigramme et tableaux 67